

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1932-1933 N° 73

Travail du Service et du Laboratoire du Docteur Bériel
(Service de Neurologie des Hôpitaux de Lyon)

Les Cancers Métastatiques Intramédullaires

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 28 Novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Pierre FALCONNET

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon

Né le 2 Octobre 1907, à BELFORT (Territoire)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

—
1932

**LES CANCERS MÉTASTIQUES
INTRAMÉDULLAIRES**

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1932-1933 N° 73

Travail du Service et du Laboratoire du Docteur Bériel
(Service de Neurologie des Hôpitaux de Lyon)

Les Cancers Métastatiques Intramédullaires

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 28 Novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Pierre FALCONNET

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon

Né le 2 Octobre 1907, à BELFORT (Territoire)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1932

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE
Assesseur	M A. MOREL

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CAZENEUVE, ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET, BARRAL, ROLLET.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC
Cliniques chirurgicales	PAVIOT
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	VORON
Clinique neurologique et psychiatrique	X. BONNET, agrégé chargé de cours
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires	VILIARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	COLI ET
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	GAYET
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	NOVE-JOSSERAND
Chimie biologique et médicale	COURMONT
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	MANCEAU
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARIET
Pathologie externe	FOLICARD
Pathologie interne	DOYON
Pathologie et Thérapeutique générales	LERICHE
Anatomie pathologique	FROMENT
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	FAVRE
Médecine légale	FATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique	ETIENNE MARTIN
Pharmacie et Pharmacologie	ROCHAIX
Hydrologie thérapeutique et climatologie	SAUVY
	LEULIER
	PIERY

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie	MM. CONDAMIN
Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale	THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOEL

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Chirurgie expérimentale	MM. TAVERNIER
Stomatologie	PONT

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	DUFOURT	DECHAUME	MORENAS
RHENTER	DEVIC	BERNHEIM	REBATTU Ch.
MAZEL	GABRIELLE	POLLOSSON	BEVOL Ch.
SANTY	MARTIN (Joseph)	CHAMBON	ENSELME Ch.
CHAILIER (André)	ROCHET (Ph.)	CIBERT	SEDALLIAN Ch.
CHAILIER (Joseph)	WERTHEIMER	EPARVIER	
DUMAS	GATE	GUILLEMINET	



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. PIC, président : SANTY, assesseur,
DEVIC et GATE

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON FRÈRE

LE DOCTEUR RENÉ FALCONNET

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

A MA BELLE-SŒUR

A MA FAMILLE ET A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PIC
Professeur de Clinique Médicale
Membre correspondant de l'Académie de Médecine

Qui nous a fait l'honneur de
présider notre jury de thèse. Nous
lui présentons l'expression de no-
tre respect.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SANTY
Chirurgien des Hôpitaux

Nous n'oublierons pas sa bien-
veillance à notre égard et le plai-
sir que nous avons éprouvé à être
sous sa direction. Nous sommes
heureux de pouvoir le lui dire ici,
en l'assurant de notre respectueux
dévouement et de notre sincère re-
connaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DEVIC
Médecin des Hôpitaux

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GATE
Médecin des Hôpitaux

MES JUGES

A MONSIEUR LE DOCTEUR PEHU
Médecin des Hôpitaux

Il nous a toujours réservé un aimable accueil, en particulier durant notre bref séjour dans son service où il nous initia si rapidement à la Pédiatrie. Qu'il veuille croire à notre respectueux attachement et à notre profonde gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BERIEL
Médecin des Hôpitaux

Encouragé par la sympathie qu'il a bien voulu nous témoigner, nous avons suivi son enseignement avec un vif intérêt. Nous remercions avec déférence ce Maître incontesté de la Neurologie d'avoir inspiré le sujet de cette thèse et de nous avoir guidé de ses précieux conseils.

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Externat

MONSIEUR LE PROFESSEUR CADE ;
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GATE ;

MONSIEUR LE DOCTEUR DESGOUTTES ;
MONSIEUR LE PROFESSEUR GAYET ;
MONSIEUR LE DOCTEUR PEHU ;
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SANTY ;
MONSIEUR LE DOCTEUR BERIEL ;
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ROUBIER.

A NOS CHEFS

A NOS MAÎTRES DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ
MILITAIRE
ET DE L'HÔPITAL MILITAIRE D'INSTRUCTION
DESGENETTES.

LES CANCERS MÉTASTIQUES INTRAMÉDULLAIRES

INTRODUCTION

« J'ay seulement faict ici un amas de fleurs
estranzières, n'y ayant fourni du mien que le
filet à les lier. »

MONTAIGNE, *Essais*.

Depuis que les progrès des techniques opératoires permettent de sauver de nombreux malades atteints de néoformations intrarachidiennes, on s'est passionnément intéressé à leurs aspects anatomiques, leurs manifestations cliniques et leurs éléments diagnostiques. Les recherches pourtant considérables, effectuées après la première opération de Horsley, n'évitent pas systématiquement l'erreur. L'opportunité d'un traitement, l'exacte façon de le conduire ne semblent pas toujours arrêtées de manière définitive. Les situations très diverses des tumeurs à l'intérieur du canal rachidien amènent parfois de longues hésitations. L'étude s'en poursuit chaque jour. Les néoplasmes méningés ont eu et rallient encore les faveurs des neurologistes et des chirurgiens. Les tumeurs intramédullaires prennent une individualité. Les premiers et les

seconds ont d'ailleurs fait l'objet de récents Congrès ⁽¹⁾.

Généralement primitives, les tumeurs nées au sein du tissu nerveux prolifèrent quelquefois dans les méninges molles. Le Docteur Jonesco-Sisesti en a rapporté plusieurs cas dans sa thèse. Parfois secondaires, les tumeurs spinales sont dues à un envahissement par contiguïté, à partir des enveloppes de la moelle. Ces néoformations méningées, elles-mêmes primitives ou métastatiques, réunies au groupe précédent, constituent les tumeurs à la fois intra et extra-médullaires sur lesquelles M. le Docteur Bériel attirait l'attention à la dernière réunion neurologique de Bordeaux.

A côté des tumeurs secondaires par propagation de voisinage, se placent les tumeurs intramédullaires dérivant d'un cancer viscéral : ce sont les cancers secondaires par métastases sur lesquels aucun travail d'ensemble n'a encore été entrepris.

Notre Maître, M. le Docteur Bériel, a bien voulu nous le confier ; il sera donc le sujet de cette thèse, dénuée cependant de toute prétention. Nous exposerons la physionomie clinique et le mécanisme pathogénique très particuliers des métastases cancéreuses développées initialement dans la substance nerveuse. M. le Docteur Gallavardin a décrit en 1903, en quelques pages riches de précisions, les caractères généraux des cancers secondaires du système cérébro-spinal, mais il envisage surtout les néoplasmes encéphaliques.

(1) Congrès international de chirurgie, Madrid, 1932. Congrès des médecins aliénistes et neurologistes de France et des pays de langue française. Bordeaux, 1931.

On n'y a ajouté depuis qu'un bref commentaire (A. Puech). Au début de cette année, le sujet déclencha quelques polémiques à la Société Médicale des Hôpitaux de Lyon, lors d'une communication de M. le Professeur agrégé Gaté ⁽¹⁾.

C'est tardivement, à la fin du siècle dernier, en 1898, que Buchholz, assistant de la clinique psychiatrique du Professeur Tuczek, à Marbourg, publiait la première observation anatomo-clinique de généralisation médullaire d'un carcinome du sein. Hallopeau a bien rapporté, en février 1869, à la Société Anatomique de Paris, le cas d'une femme porteuse d'un carcinome généralisé à l'encéphale, au foie, aux reins et aux ligaments larges ; en outre, écrit l'auteur, « à la partie antérieure du renflement cervical on trouve, sous les membranes, une tumeur grosse comme la moitié d'une noisette; elle comprime les racines antérieures de la sixième paire cervicale... » Mais aucun autre détail de ce compte rendu ne permet de se faire une opinion nette sur la situation de la tumeur par rapport à la moelle. Fréquemment on désigne ainsi sous ses enveloppes ou même de l'os. Les dénominations imprécises données trop longtemps aux néoplasmes du rachis et de son contenu ont compliqué la bibliographie médicale et entraîné de regrettables confusions.

(1) Lyon Médical, 13 mars 1932.

Étiologie ⁽¹⁾

Les métastases intramédullaires des cancers viscéraux sont extrêmement rares ; tous les auteurs restent d'accord sur ce point. Nous réunissons, il est vrai, un certain nombre d'observations, mais elles s'étagent entre 1898 et 1931. Nous avons fouillé avec grand soin les littératures française et étrangère. Sans prétendre apporter l'exposé de tous les documents relatifs à la question — impossibilité matérielle évidente — nous avons la certitude que les cas non relatés sont particulièrement restreints. Ainsi, dans un intervalle de trente-trois ans, on aurait décrit quatorze cas de tumeurs secondaires de la moelle par généralisation intraparenchymateuse. Ce chiffre apparaît notablement inférieur à celui des tumeurs primitives observées au cours du même laps de temps. La fréquence de l'un et de l'autre ne se comparent que pour les opposer. Il convient d'y insister, *les néoformations intramédullaires métastatiques sont des éventualités très exceptionnelles*. Bon nombre de neurologistes de carrière n'eurent jamais l'occasion d'en voir

(1) Avant de commencer, nous tenons à remercier nos amis MM. Bénitte et Colomb, dont la parfaite connaissance de l'allemand nous a grandement facilité la tâche.

et chacune provient d'un auteur différent. On les rencontre moins souvent que les tumeurs de la moelle par propagation et que les tumeurs secondaires du cerveau, elles-mêmes peu courantes. Dans un ensemble de quarante et un cas de néoplasmes cérébro-spinaux par métastases, Buchholz note une seule fois la participation de la moelle à la généralisation cancéreuse, et L. Gallavardin, quatre fois sur soixante-huit; encore l'un des cas signalés par lui semble douteux, comme nous le remarquons au chapitre précédent.

Le siège de la tumeur originelle n'est pas toujours indiqué. Parmi nos observations se trouvent quatre épithéliomas du sein, trois cancers du poumon, deux tumeurs du rein, une tumeur de la parotide, un cancer du pancréas, un épithélioma mélanique du cou. Sur cette statistique peu considérable, il semble difficile de faire des pourcentages et d'indiquer le viscère généralement en cause. Rapprochons simplement ces données de l'opinion de L. Gallavardin. « Les deux organes, dont les cancers primitifs donnent le plus fréquemment naissance aux métastases cérébrales, sont le sein et le poumon ». Dans plus du tiers des cas, ajoute l'auteur, le cancer initial se développe dans la glande mammaire. La moelle n'échappe donc pas à la règle. Sans rejeter de façon absolue les conclusions suivantes de A. Puech, nous ne croyons donc pouvoir leur apporter une approbation. « Alors que le cancer du sein, puis celui du poumon, se retrouvent avec une particulière fréquence à l'origine des tumeurs secon-

dares du cerveau et du cervelet, les sièges les plus variés se retrouvent à l'origine de celles de la moelle ».

Quelle est la forme anatomique du cancer primitif ? Pour Belz, elle est triple. Il y aurait :

- 1° Le sarcome ;
- 2° Le gliome de la rétine ;
- 3° L'épithélioma.

Belz pense que les tumeurs du tissu conjonctif sont relativement les plus communes, mais il ajoute que les sarcomes secondaires se développent d'abord dans la moelle, puis dans les méninges ; pour Schmauss, la moitié des métastases méningées s'étendent au névraxe. D'ailleurs, tous les sarcomes décrits dans la littérature ont été secondaires à un néoplasme des enveloppes (Belz). Il arrive malheureusement que l'on ne précise pas la situation de la tumeur à l'intérieur même de la moelle, ainsi qu'il ressort de la lecture des publications de Foerster, de Stevens et Eichberg, d'Alexander.

La seconde forme serait le neuro-épithéliome de la rétine. Wirchow en étudie les métastases dans les viscères et le système nerveux central. En réalité, elles atteignent aussi (Wintersteiner) et en premier lieu les méninges, pour se continuer dans la moelle (Schlesinger). Un seul cas de généralisation médullaire d'un neuro-épithéliome rétinien fut jusqu'à présent retenu, celui de Lawford et Treacher Collins. Nous avons consulté l'article original de ces deux auteurs. Il comporte soixante observations de gliomes de la rétine, résumées en un tableau synoptique sur lequel on ne peut se prononcer. Il s'agit d'une fillette

de quatre ans et demi, opérée d'une néoformation des membranes de l'œil et décédée quatre mois plus tard avec une récurrence dans l'orbite. On voyait, en outre, « des tumeurs secondaires dans le cerveau et la moelle » (1). L'absence d'éclaircissements dans le texte nous empêche de faire rentrer cette observation dans le cadre de notre travail et d'admettre qu'elle concerne une prolifération intramédullaire au sens où nous l'entendons.

Krasting, considérant l'ensemble du système nerveux central (cerveau, moelle, méninges, racines rachidiennes), conclut sur 12.730 nécropsies à la plus grande fréquence des métastases sarcomateuses. Carcinomes et sarcomes seraient dans la proportion de un à trois. Schlesinger arrive exactement aux mêmes résultats. La seule forme que nous ayons rencontrée est l'épithélioma. Belz ne donne ni exemple ni référence de sarcomes développés dans le tissu médullaire indépendamment d'une propagation des méninges. On voit ce qu'il faut penser du neuro-épithéliome de la rétine. Dans les cas examinés ici, la forme anatomique est treize fois indiquée; treize fois, il s'agit d'épithéliomas, ou au moins de carcinomes, mais on sait que les vives discussions engagées sur la signification de ce terme ont homologué les carcinomes aux tumeurs épithéliales.

L'examen microscopique de la tumeur primitive

(1) "... At the post-mortem, secondary growths were found in the brain and spinal cord. »

n'ayant pas toujours été pratiqué, on n'en peut dire le type histologique que dans quelques cas. Il s'agit d'une tumeur de Grawitz (P. Belz), d'une tumeur mixte dégénérée de la parotide (Gueit et Puech), d'un épithélioma cylindrique (J. Dechaume), d'un épithélioma mélanique (Rollet et Mollard).

Anatomie pathologique

Examen macroscopique

Rarement on observe des lésions macroscopiques visibles d'emblée à un premier examen du contenu rachidien. Des altérations méningées accompagnent cependant, comme souvent en pareil cas, les désordres vasculaires importants qui se sont parfois produits dans la substance médullaire. Habituellement la moelle n'est pas déformée, mais il arrive qu'elle le soit. Dans le cas de Gueit et Puech, les régions lombaires et sacrées présentaient « deux renflements superposés séparés par une partie d'aspect normal. Le supérieur, circonférentiel proéminait à la face antérieure de la moelle en une plaque blanche, irrégulière et légèrement ramollie. L'inférieur l'infiltrait d'un tissu dur dans sa totalité et faisait saillie aux quatre angles latéraux sous forme de pilastres particulièrement nets à la coupe, plus marqués en arrière, qui semblaient correspondre à l'origine de la queue de cheval ».

Le malade de J. Paviot, J. Dechaume et R. Chevalier avait une très légère proéminence unilatérale au niveau du renflement cervical, qui paraissait asymétrique.

Dans tous les autres cas examinés, non seulement la néoformation reste incluse dans une couronne de tissu nerveux, non seulement elle ne déchire pas la périphérie de la moelle pour apparaître au dehors, mais elle ne modifie pas le contour normal de l'axe spinal. Nous n'avons pas vu de tumeurs secondaires à la fois intra et extra-médullaires à point de départ médullaire. Cependant le malade de G. Hofheinz avait une double métastase, l'une dans les premiers segments dorsaux, l'autre dans la région cervicale, petite, « prédominant dans la pie-mère, elle était en rapport étroit avec un vaisseau et s'étendait légèrement dans la moelle adjacente ».

La localisation première des tumeurs à la fois méningées et médullaires semble d'ailleurs malaisée à déterminer, cette distinction reposant sur l'interprétation des coupes ⁽¹⁾.

(1) V. Scanzoni décrit une néoplasie méningée secondaire à un épithélioma du sein de la façon suivante : « Au niveau du II^e segment dorsal, à l'entrée de la racine postérieure gauche jusqu'à la fourche longitudinale postérieure, une tumeur est incluse entre la pie-mère et l'arachnoïde, tumeur dont la structure alvéolaire et les cellules à allure épithéliale vous font songer immédiatement à une métastase du cancer du sein. A un examen plus attentif, on voit qu'elle remplit complètement l'espace situé entre l'arachnoïde et la pie-mère, qu'elle englobe les vaisseaux qui, par endroits, sont remplis de sang. La tumeur s'insinue entre les cordons nerveux et la racine postérieure pour les dissocier. Dans les fibres nerveuses des racines même, on voit, à certains endroits, des lésions dégénératives, et sur certaines préparations, les origines des cylindre-axes complètement détruites. La pie-mère se suit très facilement jusqu'à l'entrée des racines postérieures, mais ici, elle est perforée en certains endroits, et on imagine facilement comment la tumeur a pu pénétrer dans la substance médullaire. Le néoplasme a proliféré à la face interne de la pie-mère, utilisant un vaisseau pour pénétrer à l'intérieur, de telle sorte que l'artère funiculaire gauche accompagne le néoplasme ». (« Deux cas de carcinome métastatique multiple de la moelle épinière ». — Zeitschrift für Heilkunde. Bd. 18, 1897, S. 381 zu 397).

Certains pensent que, d'une manière générale, les métastases sont multiples (A. Puech). Nous croyons que cet avis est exagéré. Sur les quatorze cas étudiés ici, la tumeur fut unique huit fois. Elle peut être double (obs. I). Quatre fois, il s'agissait d'une véritable dissémination de nodules tumoraux à l'intérieur de la substance nerveuse (Buchholz, Grimm, Paul, Gallavardin). Le nombre des métastases intramédullaires semble en rapport direct avec celui des cancers secondaires des autres viscères. Nous admettons schématiquement deux éventualités. Ou bien on a affaire à un néoplasme donnant bon nombre de colonies — plusieurs organes en contenant ou l'un d'eux étant spécialement atteint — et les métastases cérébro-spinales, en particulier cérébrales, se découvrent abondantes. Ou bien il s'agit d'une généralisation moins prononcée, comme il est assez courant d'en rencontrer dans la pratique journalière, le cancer primitif ayant un nombre restreint de tumeurs secondaires, et la néoplasie médullaire est unique.

OBSERVATION I (Homen)

Dans un cas de carcinome généralisé, il y avait dans la moelle deux métastases, dont l'une, de la grandeur à peu près d'un petit pois, était située dans la corne postérieure gauche et dans la partie avoisinante du cordon latéral du V^e segment lombaire, l'autre, grande à peu près comme la tête d'une épingle, au bord exté-

rieur de la corne antérieure droite du IV^e segment cervical.

OBSERVATION II (Buchholz)

HISTOIRE DE LA MALADIE. — M. J..., 49 ans, a subi en octobre 1893, une amputation mammaire avec curetage axillaire. En juillet 1894, elle commence à présenter des troubles psychiques (phases de dépression alternant avec des périodes d'excitation, hallucinations visuelles), puis des troubles de la parole qui devient tremblée et traînante. Elle entre à l'hôpital *le 11 août* 1894. On constate, outre les signes précédents, sa démarche lente et incertaine, son expression craintive et angoissée, son indifférence, la lenteur de son idéation. Aucun trouble de l'innervation faciale. Les réflexes rotuliens et achilléens sont extrêmement vifs. Signe de Romberg. Hypoalgie généralisée, surtout accentuée au niveau des jambes. Accroissement rapide des troubles de la parole et de la marche.

Le 14 septembre, hémiplégie spasmodique droite. La parole est devenue totalement incompréhensible. Quelques jours avant l'exitus, légère amélioration de la paralysie et des troubles du langage. *Le 28 septembre*, troubles de la déglutition. *Le 30 octobre*, décès consécutif à une pneumonie.

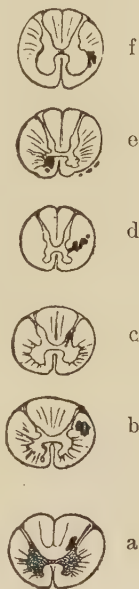
VÉRIFICATION (résumé). — EXAMEN MACROSCOPIQUE : Tubérosités carcinomateuses extraordinairement nombreuses dans le *cerveau*, le *tronc cérébral*, le *cervelet*. Sur certaines coupes, on compte plus de trente nodules tumoraux. Ils siègent surtout dans la substance blanche, mais la substance grise n'est pas indemne.

Pas de récurrence locale. Pas de métastase viscérale.

L'EXAMEN MICROSCOPIQUE de la *moelle* y révèle seul des altérations tumorales.

On examine six coupes en détail, mais les vingt sections pratiquées montrent des tumeurs; si l'on avait multiplié les coupes, on en eut trouvé davantage encore. On les aperçoit dans le territoire du cordon de Burdach de la région cervicale où une infiltration hémorragique s'est faite dans la substance grise (a), dans le territoire gauche du faisceau pyramidal (b), dans la tête de la corne postérieure gauche (c); au niveau de la moelle dorsale, on distingue une tumeur dans le territoire du cordon latéral gauche, qui atteint la substance grise (d); plus bas, une néoformation absorbe presque tout le territoire de la corne antérieure droite (e); dans la moelle lombaire, on aperçoit encore une tumeur à la partie externe de la corne antérieure gauche (f).

Tout le long de l'axe médullaire, on rencontre des lésions dégénératives. Les faisceaux de Goll sont respectés, le faisceau pyramidal droit est plus altéré que le gauche.



OBSERVATION III ⁽¹⁾

(J. Paviot, J. Dechaume et R. Chevallier)

ANATOMIE PATHOLOGIQUE (Résumé). — EXAMEN MACROSCOPIQUE. — Un *épithélioma primitif du poumon* a donné plusieurs métastases *pulmonaires*, trois petits nodules dans le *rein gauche*, huit tumeurs *cérébrales* et une *médullaire*.

(1) La partie clinique est publiée dans le *Lyon médical*, 1929, II, 597.

Encéphale : On trouve quatre néoformations de la grosseur d'une noisette dans l'hémisphère droit et quatre autres du volume d'une noisette à celui d'un marron dans l'hémisphère gauche.

Rachis : Les méninges et l'os sont intacts. Pas de modifications apparentes de la moelle, sauf peut-être au niveau du renflement cervical, où on a l'impression que la moitié gauche de la partie inférieure du renflement est déformée, plus volumineuse. Après repérage des racines, on fait des sections transversales de la moelle et on trouve une masse arrondie, blanchâtre, ferme, que l'on considère comme un tubercule non ramolli (il en était de même macroscopiquement pour le cancer primitif et tous les cancers secondaires) développé dans la moitié gauche de la moelle. On a l'impression qu'il n'intéresse que la partie moyenne où il affleure la surface; il respecte la partie antérieure et le tiers postérieur. Les premiers segments dorsaux paraissent indemnes; le tubercule s'étend dans les segments cervicaux sus-jacents; il est plus volumineux au niveau du 6° segment et se voit encore au niveau du 3° segment où la moelle a été sectionnée.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — Les tumeurs pulmonaires initiale et métastastiques, les tumeurs du rein et de l'encéphale ont été examinées.

Les fragments du *parenchyme pulmonaire* n'ont montré aucune lésion tuberculeuse. On constate de grandes zones de nécrose au sein de formations épithéliomateuses. Les boyaux cancéreux infiltrent les alvéoles pulmonaires, respectant souvent leur charpente. Les cellules qui les constituent sont par endroits hautes, cylindriques ou prismatiques. Par endroits, elles subissent une évolution épidermoïde.

La lésion médullaire est également une métastase médullaire de l'épithélioma pulmonaire où les travées

néoplasiques n'ont presque pas subi de nécrose. Au point de vue topographique, les coupes sériées du renflement cervical nous ont montré que la tumeur médullaire avait les dimensions suivantes :

1° En hauteur : elle s'étend depuis le troisième segment médullaire au delà duquel elle se prolonge jusqu'au premier segment dorsal où on la voit se terminer.

2° En largeur : sur une coupe horizontale dans sa région la plus vaste, elle reste cantonnée dans la moitié gauche de la moelle. Les cornes antérieures et postérieures du côté droit ne paraissent pas altérées. Le canal épendymaire est aplati et semble refoulé vers la droite.

Le nodule néoplasique a fait disparaître le tiers moyen de l'hémi-moelle gauche; il détruit à ce niveau la corne latérale, entame la base de la corne postérieure et de la corne antérieure. L'emplacement du faisceau pyramidal croisé n'est pas infiltré par les éléments néoplasiques; par contre, une partie importante de la région postérieure du faisceau antéro-latéro-latéral ascendant est occupée par le néoplasme.

L'examen des coupes montre que :

1° Le noyau tumoral intramédullaire détruit la corne latérale et les centres sympathiques médullaires gauches étagés dans les derniers segments cervicaux et le premier segment dorsal. Il atteint également la base de la corne postérieure gauche et les relais cellulaires sensitifs qui se trouvent à ce niveau dans les segments cervicaux;

2° Respecte, au moins en grande partie les cellules motrices de la corne antérieure et ne paraît pas intéresser de façon considérable le faisceau pyramidal croisé du même côté.

Le volume de la tumeur est très variable. Le plus souvent restreint, il peut occuper en largeur la presque totalité de la moelle, ne laissant à la périphérie qu'une étroite bande de tissu nerveux, plus ou moins comprimé et altéré, plus ou moins envahi par des prolongements tumoraux. De moindre étendue, le néoplasme ne dépasse pas la grosseur d'un pois ; on le voit réduit à un point, microscopique, constitué seulement par quelques amas de cellules et méritant à peine le nom de tumeur. Dans cette dernière alternative, si le nodule médullaire est unique, il coïncide avec de grosses altérations d'origine vasculaire : hématomyélies importantes ou vastes ramollissements dont nous parlerons plus loin. La tumeur est d'autant plus petite que le nombre des métastases intramédullaires est plus considérable.

Etendue à quatre ou cinq segments, elle est allongée, fusiforme, malgré tout irrégulière dans son ensemble ; de son point le plus large, elle pousse en haut et en bas des prolongements dont le diamètre décroît rapidement.

Dans le cas de Gueit et Puech, la tumeur, énorme, occupait la moelle lombaire et sacrée.

Examen microscopique

Toujours la substance grise est atteinte et, en particulier, la région centrale. La tumeur l'atteint même, semble-t-il, avec quelque prédilection. Cette disparition se remarque notamment quand le néoplasme n'a

pas encore acquis un grand développement. Quand seul l'examen histologique l'a révélé, c'est à la base d'une des cornes antérieures (L. Bériel) ou au niveau de la commissure (V. Pfungen) qu'on l'aperçoit. Lorsque déjà elle apparaît à l'œil nu c'est encore dans la substance grise qu'elle se trouve en grande partie contenue (Buchholz, Homen, L. Gallavardin).

Les éléments histologiques des métastases intramédullaires s'organisent sur le modèle de la tumeur primitive et des autres métastases viscérales. A l'intérieur de la tumeur, le tissu médullaire est profondément bouleversé, les cellules nobles et les cylindre-axes sont altérés ou ont disparu. L'aspect de la moelle est rendu méconnaissable par la prolifération cancéreuse et quelquefois par les dégâts vasculaires. La tumeur médullaire, par définition même, conserve la structure de celle dont elle est née ; il peut cependant y avoir quelques différences. Ces modifications ne sont d'ailleurs pas le fait des métastases cérébro-spinales.

Buchholz remarque des transformations toutes spéciales se produisant dans les néoplasmes secondaires du système cérébro-spinal et tenant au tissu nerveux.

Nous ne pouvons faire l'étude approfondie de ces modifications, l'examen microscopique du cancer initial n'ayant généralement pas été publié.

P. Belz note que les cellules tumorales sont nettement plus grandes dans la moelle que dans l'épithélioma primitif et ses autres généralisations. Généralement, les formations spinales à distances sont très atypiques.

On constate, au-dessus et au-dessous de la tumeur, les dégénérescences secondaires banales. Nous en par-

lons pour signaler qu'elles ne sont pas seulement dues à la destruction des éléments nobles par la néoformation. Au cours de l'évolution des cancers généralisés, on peut voir survenir des lésions dégénératives aussi bien dans la moelle que dans les nerfs périphériques (Homen), alors que tous deux sont dépourvus de métastases (E. Siefert). Ces lésions semblent du même ordre que les altérations rencontrées parfois dans la tuberculose, la maladie d'Addison, la maladie de Basedow et aussi dans l'anémie pernicieuse. A. Devic a rappelé l'attention sur ce dernier point. Le malade de Buchholz présentait une dégénérescence plus marquée du faisceau pyramidal droit que celui du côté opposé détruit par l'une des tumeurs. Il est vrai que le nombre restreint de coupes pratiquées, comparé à la multiplicité des foyers, peut avoir laissé dans l'ombre un envahissement de cette partie de la moelle.

Les désordres vasculaires

On a signalé la grande richesse vasculaire des tumeurs primitives et secondaires (Belz, Sadelkow, Taniguchi Kichitaro). Parfois se rencontrent de volumineux foyers de nécrobiose. Hémorragies et ramollissements jouent un rôle de premier plan dans les tumeurs intramédullaires et en principe dans toutes les compressions. Dans cinq de nos observations nous avons rencontré des altérations d'origine vasculaire, particulièrement nettes et considérables.

La métastase nerveuse consécutive à une tumeur de

Grawitz occupait la partie inférieure de la moelle lombaire et supérieure de la moelle sacrée. Un important ramollissement occupait le centre de la néoformation et se continuait jusqu'à la partie extrême du cône terminal (obs. IV). Parfois l'hématomyélie a pris place prédominante et dominé aussi bien l'aspect des lésions que l'histoire clinique. Le malade de Sadelkow présentait une hémorragie tubulaire qui, partant du IV^e segment lombaire, gagnait d'une part la moelle sacrée, et d'autre part, le VII^e segment dorsal. Répondant aux descriptions de Minor, elle se prolongeait en haut et en bas, à partir du foyer maximum, au niveau de la tumeur. Il n'en est pas toujours ainsi. Chez le malade de Taniguchi Kichitaro, le néoplasme, « entouré d'un mince liseré hémorragique », formé dans les trois derniers segments dorsaux et les deux premiers lombaires, était à l'origine d'une hémorragie s'étendant à toute la moelle, région cervicale exceptée, et particulièrement large dans le IV^e segment thoracique. Les hémorragies à distance, provoquées par une tumeur intramédullaire, sont assez fréquentes (Jonesco-Sisesti). Le cas de V. Pfungen en est aussi un exemple (p. 53). Avec une tumeur de la région cervicale, on trouve une hématomyélie tubulaire allant du IX^e segment dorsal au III^e segment lombaire, et postérieure à de minimes suffusions sanguines des régions supérieures de la moelle.

L'hémorragie abondante, comme celle dont nous parlons, est toujours récente et elle coïncide avec une tumeur de faibles dimensions,

OBSERVATION IV

(Prisca Belz)

HISTOIRE DE LA MALADIE. — F. H..., 48 ans, éthylique, ressent, il y a trois ans, des douleurs dans la région rénale gauche. Mictions lentes. En août 1909, ablation du rein gauche pour tumeur. Le malade quitte l'hôpital sept semaines après l'intervention en excellente santé. En octobre 1909, apparaissent des douleurs dans la région crurale et bientôt dans la jambe. Le malade se trouve fatigué, mal à l'aise, sa démarche est incertaine. Fin décembre, il ne peut plus se tenir debout; alors qu'il essaie de rester assis sur une chaise, il se replie sur lui-même et à partir de ce moment il doit rester couché. Il se met à souffrir dans le dos et dans les jambes.

ETAT ACTUEL : Le 1^{er} février 1910, état général mauvais. Corpulence diminuée de moitié. Pas de température. Pas d'œdème. Teint jaune paille. Râles diffus dans les deux tiers inférieurs des poumons. Paraplégie flasque. Réflexes cutanés abdominaux, plantaires, achilléens et rotulien droit abolis. Réflexe rotulien gauche paresseux. Sensibilité complètement disparue dans le territoire de la paraplégie. Incontinence vésicale et rectale. Urines troubles à réaction alcaline, contenant des leucocytes et de l'albumine. La pression sur les apophyses de L 3, L 4, S 1, S 2 est très sensible.

Radioscopie thoracique : emphysème.

Exitus au bout de six jours.

DIAGNOSTIC CLINIQUE : Myélite lombaire. Carcinome de la colonne ? Cystite.

VÉRIFICATION. — EXAMEN MACROSCOPIQUE. — *Récidive d'une tumeur de Grawitz six mois après néphrectomie. La tumeur a poussé dans les vertèbres*

voisines et la douzième côte. Métastases dans le *foie*, les *poumons*, la *moelle lombaire* et *sacrée*. Cerveau sain. Tuberculose des ganglions trachéo-bronchiques. Vieux foyers indurés aux sommets pulmonaires. Aorte artério-scléreuse. Cystite suppurée.

Le foie descend d'une largeur de main au-dessous du rebord costal. A la partie antérieure du lobe gauche s'élève une légère proéminence rouge sombre, autour de laquelle se trouve une zone très congestionnée. A la coupe, c'est une tumeur grosse comme une cerise, dont la partie principale est jaune, mais entourée de foyers fortement hémorragiques.

Les poumons contiennent, dispersés dans les lobes inférieurs, de nombreuses tumeurs parfois confluentes. Cicatrices aux sommets.

Rien au rein droit. A la place du *rein gauche* et de la surrénale, on trouve une tumeur plus grosse que le rein. Elle est composée de nodosités jaune-rouge, de la grosseur d'une cerise, se trouvant dans un tissu semblable à de la graisse. La partie inférieure de la tumeur, de la grosseur d'une pomme, a une consistance molle, comme de la moelle et contient une zone jaunâtre.

Moelle. — Les parties inférieures de la moelle lombaire et supérieure de la moelle sacrée montrent une tumeur rouge-brun d'environ un centimètre de longueur.

EXAMEN MICROSCOPIQUE. — Les ganglions cervicaux et médiastinaux montrent des lésions tuberculeuses.

La *tumeur rénale* est formée de nids de grandes cellules polygonales, semblables à des cellules épithéliales disposées en travées séparées par d'étroites trames conjonctives et entourant la lumière des vaisseaux.

La plus grande partie de la tumeur est complètement nécrosée, mais quelques coupes sont richement

vascularisées. Quelques cellules parmi les plus grandes ont un protoplasma riche en fines gouttelettes graisseuses.

On trouve une pareille structure dans les métastases, qui sont particulièrement importantes autour des vaisseaux. Dans le *foie*, le contenu graisseux des cellules est nettement plus riche que dans la tumeur du rein. Dans les *tumeurs pulmonaires*, les territoires intermédiaires sont plus étendus et présentent de ci, de là, une dégénérescence hyaline.

Moelle : La tumeur centrale, entourée d'une étroite zone de tissu médullaire, est formée exclusivement de grandes cellules claires vésiculeuses, nettement plus grandes que celles de la tumeur récidivée du rein et de ses autres métastases. Les cellules sont polymorphes, la plupart polygonales, rondes ou cylindriques, semblables à des cellules épithéliales. La plupart d'entre elles renferment de fines gouttelettes graisseuses. Elles entourent des cavités tantôt vides, tantôt remplies de sang. A certains endroits, elles sont en rangs étroits, tassées les unes derrière les autres; ailleurs elles forment des amas complexes reliés par une trame conjonctive délicate; cette trame conjonctive est le siège d'une dégénérescence hyaline et de riches extravasats sanguins.

Au centre de la tumeur se voit un territoire dégénéré, entouré de granulations typiques et d'un épais tissu conjonctif richement vascularisé.

Au-dessus d'elle, les cordons postérieurs sont dégénérés; un peu plus haut, cette dégénérescence n'atteint que les cordons de Goll et se poursuit jusqu'à la moelle cervicale.

Le centre de la partie inférieure du néoplasme est nécrotique et le ramollissement s'étend jusqu'à la fin du cône terminal. Les territoires médullaires environnant la tumeur apparaissent dégénérés au plus haut degré. Les quelques fragments épargnés sont inégaux,

polymorphes. On ne trouve pas de substance grise. Entre le néoplasme et la partie médullaire périphérique, on voit une zone étroite, d'aspect hyalin, ordonnée en mailles contenant de nombreux vaisseaux aux parois minces.

OBSERVATION V

(Sadelkow)

HISTOIRE DE LA MALADIE. — M. X..., 62 ans, restaurateur, niant l'alcoolisme, est resté bien portant jusqu'en mars 1917. A cette date (c'est-à-dire il y a six mois) il commence à souffrir violemment dans la colonne, surtout dans la région sacrée. Depuis trois mois, il ressent de temps à autre de fortes douleurs thoraciques; il tousse et expectore légèrement. Peu de temps après, il présente une faiblesse croissante des jambes. Durant ces dernières semaines, il est resté presque constamment assis ou couché. Il y a trois jours, il quitte sa demeure pour vaquer à ses occupations et absorbe quelques verres de bière; en rentrant chez lui, il tombe, paralysé, en pleine connaissance. Le lendemain, il commence à délirer.

ETAT ACTUEL. — Le malade, cachectique, perd peu à peu conscience à partir de son entrée à l'hôpital. Langage à peu près inintelligible. Les pupilles réagissent bien, la droite est un peu plus dilatée que la gauche. Rien au fond d'œil. Jambes complètement flasques. Réflexes cutanés abdominaux, crémasteriens, achilléens et rotulien gauche abolis; le réflexe rotulien droit est douteux; pas de Babinski. L'examen complet de la sensibilité n'est pas pratiqué vu l'état du malade, cependant l'anesthésie est totale aux membres infé-

rieurs. La douleur est perçue sur le tronc et les membres supérieurs. Le malade perd ses matières. Incontinence d'urines par regorgement (Urines troubles, avec un peu d'albumine, de nombreux leucocytes et bactéries).

Dans le creux axillaire gauche, tumeur ganglionnaire du volume d'une mandarine. A droite de la ligne médiane, contre le bord du foie un peu hypertrophié, on palpe une tumeur très dure, de la grosseur d'une pomme, mobile avec les mouvements respiratoires. En dirigeant les mains vers la superficie, on distingue deux proéminences du volume d'un œuf de poule.

Cœur normal. Artères dures et sinueuses. Nombreux râles humides et bulleux dans les deux tiers supérieurs des poumons.

EVOLUTION. — *Le 23 septembre* 1917, le malade, très apathique, tout à fait conscient, peut s'orienter. Membre inférieur gauche inerte; le malade déplace un peu et avec peine la jambe droite sur la cuisse. Au point de vue sensibilité, on n'a que des données imprécises de la part du malade. Le tact et la douleur sont fortement diminués jusqu'aux orifices inguinaux, et latéralement jusqu'aux crêtes iliaques. Sensibilité profonde (orteils, pieds, genoux) complètement disparue. Rétention des urines.

Le 26 septembre, expectoration abondante, purulente, non fétide. Pas de BK. — Radiographie thoracique : ombre arrondie, non rigoureusement limitée, de la région juxta-hilaire droite. A gauche de la crosse aortique, ombre épaisse, bien limitée, incurvée, faisant penser à un anévrysme.

Le 29 septembre, incontinence des matières avec rétention d'urines. *Le 4 octobre*, coma, exitus.

DIAGNOSTIC CLINIQUE. — Myélite lombaire aiguë. Apoplexie cérébrale. Carcinome du lobe pulmonaire

inférieur droit avec métastases hépatiques. Anévrisme aortique. Bronchite purulente. Cystite.

VÉRIFICATION. EXAMEN MACROSCOPIQUE. — *Carcinome du lobe pulmonaire inférieur droit* avec métastases dans les ganglions trachéo-bronchiques, dans le foie, dans la capsule surrénale droite.

Bronchectasie du lobe pulmonaire inférieur droit. Broncho-pneumonie confluente multiple du poumon gauche. Pleurésie fibrineuse bilatérale, gastrite chronique. Atrophie myocardique. En outre :

Cerveau : Artério-sclérose légère des vaisseaux de la base. Les ventricules contiennent une grande quantité de liquide séro-hémorragique. A gauche du ventricule latéral gauche et du noyau caudé, hémorragie du volume d'un noyau de cerise. Les ganglions et la capsule sont intacts. On trouve cependant quelques zones gris-jaunâtre, très petites, dans cette région. Sur le plancher du ventricule latéral droit, on trouve un kyste de ramollissement, de la grosseur d'une noix, avec une paroi jaunâtre, mais respectant la capsule interne.

Rachis : Rien aux méninges et à la moelle cervicale. Au niveau de la moelle dorsale supérieure commence une hémorragie punctiforme dans le voisinage du canal épendymaire. Elle augmente de diamètre jusque dans la moelle dorsale. Plus bas, on trouve de nouveau des hémorragies tubulaires plus réduites, et dans la région du renflement lombaire, l'hémorragie, prenant une extension plus grande, intéresse toute la section.

Examen après durcissement dans le formol de Müller. — A l'œil nu, rien à la pie-mère. — Au niveau du IV^e segment lombaire, on voit une hémorragie intéressant presque totalement la moitié droite et en partie la moitié gauche de la moelle, mais n'arrivant jamais en contact avec la pie-mère. Le foyer hémorra-

gique, qui a la forme d'une sphère, s'étend entre les III^e et V^e segments lombaires. L'hémorragie se continue sous forme de « tuyau ». Elle est moins large en haut qu'en bas, où elle intéresse surtout la partie centrale des cornes postérieures et la voûte du cordon postérieur droit. De la taille d'un crayon mince, elle s'amincit et devient filiforme à la pointe du cône terminal. Au-dessus du V^e segment lombaire, l'hémorragie, cylindrique, se continue dans le tiers antérieur de la corne postérieure droite de la moelle dorsale inférieure. Entre les X^e et XII^e segments dorsaux, les deux cordons postérieurs sont très atteints car l'hémorragie s'étend en forme d'éventail vers la périphérie médullaire. Dans le IX^e segment dorsal, elle reprend sa forme cylindrique, son diamètre est celui d'une forte aiguille à tricoter, elle a complètement abandonné la corne postérieure droite et s'étend dans le tiers central du cordon postérieur droit en se rapprochant de la commissure grise au voisinage de laquelle elle se termine, punctiforme, dans le VII^e segment dorsal.

EXAMEN MICROSCOPIQUE. — *Coupe portant au niveau du IV^e segment lombaire* : La substance grise est complètement détruite et comprimée. On trouve un fort ramollissement avec une hémorragie moyenne dans le cordon et la corne postérieurs et dans la commissure grise; la corne antérieure gauche est intacte. Un caillot sanguin constitue la majeure partie du foyer. Les enveloppes médullaires sont fortement gonflées. Le tissu médullaire est œdémateux. Il n'y a aucune lésion dégénérative dans les zones épargnées. A la périphérie du caillot sanguin se voit une région étroite de tissu lâche hémorragique et l'englobant comme une couronne, on trouve de grands et nombreux îlots de cellules néoplasiques, très souvent périvasculaires; certaines n'ont aucun rapport visible avec

les vaisseaux. Les cellules ont un grand noyau vésiculaire et contiennent le plus souvent plusieurs nucléoles. Fréquemment épithélioïdes, polymorphes, indifférenciées, elles paraissent quelquefois se rapprocher du type cylindrique. Ce n'est qu'en de rares endroits que l'on ne note pas de dispositions glandulaires. Le parenchyme des foyers cellulaires est anaplastique. Tout ceci ne laisse aucun doute sur le caractère carcinomateux de la métastase.

On ne rencontre les cellules ci-dessus décrites, ni dans la pie-mère, ni dans les autres étages de la moelle. Toutes les coupes montrent une infiltration sanguine plus ou moins large autour du foyer principal. Dans la moelle lombaire, l'hémorragie laisse intacts les deux tiers externes des cornes postérieures et envahit très souvent la substance blanche en dehors. Sur toutes les coupes, les parois vasculaires sont hyalines et épaissies; partout on voit beaucoup de corps amylacés.

OBSERVATION VI (Taniguchi Kichitaro)

HISTOIRE DE LA MALADIE. — D. K..., 68 ans, a présenté, il y a un an, des crachats sanglants. Depuis, il souffre de douleurs tiraillantes le long de la hanche droite, prenant dans le dos et s'irradiant en ceinture. Quatre jours avant son admission, il cesse d'aller à la selle, ses douleurs s'accroissent et s'étendent jusqu'aux jambes, en particulier la droite. Il travaille encore trois jours, mais le quatrième il s'arrête, tout mouvement étant devenu extrêmement douloureux, et il entre à l'hôpital le lendemain.

EXAMEN CLINIQUE. — Muqueuses décolorées. Para-

plégie flasque sensitivo-motrice. Les réflexes tendineux et cutanés sont abolis. L'anesthésie est complète et remonte jusqu'au sternum. — Incontinence d'urines, rétention des matières. — Les pupilles réagissent bien, la droite plus lentement que la gauche.

Dans la région sous-maxillaire droite, on trouve une tumeur de la grosseur d'une noix, douloureuse à la pression, datant de six à sept semaines.

Aux poumons, vibrations diminuées, râles bronchiques bilatéraux. A la pointe du cœur, bruits légèrement assourdis et bruit aortique plus claqué.

L'abdomen, boursofflé, à consistance partout tendue et élastique, est douloureux à la pression, surtout dans la région épigastrique.

Exitus rapide, cinq jours après l'admission.

VÉRIFICATION. — EXAMEN MACROSCOPIQUE. — Le *poumon gauche* présente au niveau du hile une masse tumorale du volume d'un marron, se trouvant partie dans la lumière d'une bronche, partie dans le territoire environnant. La tumeur est entourée d'une infiltration diffuse, sombre, sur une épaisseur de deux centimètres. Une nodosité semblable se trouve dans la partie inférieure du lobe supérieur. Le *poumon droit*, adhérent à sa partie inférieure, assez fortement œdématié, contient dans son lobe inférieur, deux nodules de la grosseur d'une noix et d'un pois.

Rien à signaler dans les *cavités cérébrale et abdominale*.

Au niveau des *méninges rachidiennes*, les vaisseaux sont injectés. Liquide sanglant dans le territoire de la queue de cheval.

A la coupe de *la moelle*, s'écoule un liquide épais et rouge sombre, sortant d'une « caverne placée tout au long de la moelle, principalement contre le canal central ». Dans le II^e segment dorsal, à la limite externe du cordon postérieur gauche, on aperçoit un foyer hémor-

ragique punctiforme qui, un peu plus bas mesure 4×3 mm. Dans le IV^e segment dorsal, l'hémorragie, arrondie, atteint son maximum (6×6 mm.), elle occupe le centre et la moitié de la coupe; elle détruit la partie antérieure des cordons postérieurs, la substance grise dont elle ne laisse qu'une mince bande comprimée à la périphérie; les cordons antérieurs et latéraux ont diminué d'épaisseur. Dans le V^e segment, l'hémorragie, moins large, en forme de virgule, remplace la moitié gauche de la substance grise. Dans le VI^e, le foyer, ovalaire dans le sens transversal, s'accroît et occupe la commissure grise, la partie antérieure des cordons de Goll et de Burdach et la corne postérieure gauche.

Entre les VII^e et VIII^e segments, il est sphérique et placé dans la moitié dorsale de la commissure grise et la voûte des cordons postérieurs. Les coupes faites dans les parties basses de la moelle thoracique montrent que l'hémorragie reprend sa forme ovalaire (3×5 millimètres), pour abandonner la commissure grise et affecter particulièrement la corne et le cordon postérieur droits. Dans le VII^e segment dorsal, en plein milieu du foyer, apparaît un dépôt blanchâtre occupant surtout la moelle lombaire supérieure où il mesure 3×5 mm., entouré d'un mince liseré de sang extravasé et qui rappelle tout à fait les masses tumorales pulmonaires.

Au niveau du III^e segment lombaire, l'hémorragie, petite (1×3 mm.), est située entre les deux cornes postérieures, dans la moitié dorsale de la substance grise centrale et le tiers antérieur des cordons de Goll et de Burdach. On trouve un second foyer minime à la base de la corne postérieure droite. Dans le reste de la moelle, l'hémorragie perd sa forme et devient une infiltration sanguine qui va, à la manière d'un arc, d'une corne postérieure à l'autre.

EXAMEN MICROSCOPIQUE (résumé). — *Carcinome primitif des bronches* avec métastases dans les *poumons, la moelle et les ganglions lymphatiques*.

Moelle : La tumeur siège dans le cordon postérieur et dans une partie de la corne postérieure droite entre le X^e segment dorsal et le III^e lombaire. Sa portion la plus large est à la hauteur du XII^e segment thoracique. A l'intérieur du néoplasme, mal limité, entouré d'un territoire étroit, graduellement hémorragique, on trouve de nombreux vaisseaux néoformés. A ses parties supérieure et inférieure, ils sont entourés de petites cellules rondes, en particulier dans les territoires lymphatiques interstitiels; la tumeur se réduit à des cellules isolées de constitution épithéliale; les fibres nerveuses sont fortement altérées; les espaces intercellulaires sont larges et remplis de globules rouges, de leucocytes et de rares exsudats fibrineux.

Dans la masse de la tumeur, centrées par des vaisseaux, se pressent dans un grand désordre de grandes cellules tumorales, de constitution épithéliale, cylindriques ou cubiques, plus ou moins disposées en traînées reliées entre elles par de fins tractus conjonctifs. Dans un amas de cellules, on aperçoit une ébauche de lumière. Au voisinage des parois vasculaires, les cellules sont pour la plupart cylindriques avec un grand noyau, un plasma clair et des corpuscules nucléaires nets. De ci, de là, certaines, isolées, plus grandes, ont un protoplasma vacuolaire et des noyaux en voie d'accroissement intensément colorés. Dans le sang extravasé, on voit des cellules à forme irrégulière, cubiques, ou polyédriques, aux noyaux déchiquetés, bien colorés, en état de dégénérescence.

Les fibres des racines postérieures sont tassées les unes contre les autres par l'infiltration hémorragique et presque complètement atrophiées. Elles sont entièrement dégénérées dans les cordons antérieurs et laté-

raux, les faisceaux pyramidaux croisés et le cordon postérieur droit. De l'examen des coupes, il résulte que la tumeur a débuté par les vaisseaux de la partie lombaire.

On a examiné la moelle de haut en bas. Le foyer hémorragique est partout entouré d'une infiltration diffuse, plus ou moins étendue. Les fibres nerveuses sont particulièrement atrophiées dans les faisceaux pyramidaux sur toute la hauteur, dans les cordons postérieurs sur presque toutes les coupes et dans les faisceaux cérébelleux droits de la partie inférieure de la moelle thoracique.

L'aspect des cellules ganglionnaires, intactes, détruites ou mal colorées varie suivant les régions. Dans le cordon postérieur gauche du X^e segment dorsal existe un foyer de ramollissement qui semble se continuer avec l'hémorragie.

Les métastases viscérales

Le cancer secondaire de la moelle s'accompagne de nombreuses généralisations dans les autres organes. Deux auteurs (Chiari, Pfungen) ne signalent pas la présence de métastases cérébrales ou viscérales, mais leur absence n'est pas exprimée de façon absolue. Les viscères les plus touchés sont par ordre de fréquence décroissante : les poumons, le foie et les reins. Les poumons sont atteints de façon très inégale. « Ils ne constituent nullement une étape intermédiaire entre le néoplasme et ses métastases (L. Gallavardin). Nous connaissons les relations de quatre cancers où l'encé-

phale participe à la généralisation. Les malades de Buchholz et d'Hofheinz présentaient seulement des noyaux dans le névraxe. Les nodules cérébraux sont multiples, même avec une tumeur médullaire simple. Ils peuvent être en nombre considérable, mais la participation cérébrale est loin d'être constante. Krasting semble avoir méconnu ce fait quand il divise les tumeurs métastatiques du système nerveux central en quatre groupes comprenant :

- a) Les métastases dans le cerveau et la moelle ;
- b) Les métastases dans la pie-mère et l'arachnoïde ;
- c) Les métastases dans la dure-mère ;
- d) Les métastases dans les portions extra-durales des nerfs craniens et rachidiens.

L'observation suivante offre un exemple peu commun de dissémination cancéreuse.

OBSERVATION VII

(Rollet, Mollard et Gallavardin)

RÉSUMÉ. — Mme X..., 53 ans, entre à l'hôpital le 31 mars 1898 pour une tumeur datant de neuf ans, des dimensions d'une pièce de cinquante centimes, siégeant sous forme d'un petit bouton, au niveau de l'insertion claviculaire du sterno-cléido-mastoïdien. Cette formation, bleu foncé, s'ulcéra parce que la malade la grattait. Ganglion dur, mobile au-dessous de l'angle du maxillaire inférieur.

Le 1^{er} avril, excision de l'ulcération cutanée et du ganglion carotidien. Il s'agit d'un épithélioma mélanique.

Le 1^{er} décembre 1900, la malade rentre de nouveau à l'hôpital. Nombreux épithéliomas cutanés et sous-cutanés de la grosseur d'une noisette à celle d'un œuf de poule. Semis de plus de deux cents petites taches noires sur le tronc et les cuisses.

En juillet 1901, le nombre des tumeurs cutanées s'est multiplié et ne doit pas être éloigné du millier. On les rencontre sur les muqueuses. Le système lymphatique est sain, sauf dans la région carotidienne, où la tumeur et le ganglion ont récidivé. Foie et rate augmentés de volume. La généralisation viscérale n'est pas douteuse.

Dyspnée continue qui paraît être surtout d'origine cardiaque. Cœur très accéléré, battant à 160 à 180 pulsations. Arythmie légère. Aux poumons, expiration soufflante aux deux sommets, submatité rétrosternale un peu plus marquée qu'à l'état normal. On ne peut affirmer l'existence de tumeurs pulmonaires ou médiastinales. La malade est arrivée à la période de cachexie. Œdème considérable des membres inférieurs, de la paroi abdominale, des lombes et des mains. Décès quelques jours après l'entrée dans le service. Elle a eu de l'embryocardie, puis de l'arythmie et une tachycardie considérable à 184.

EXAMEN ANATOMIQUE. — Noyaux mélaniques dans tous les tissus et dans tous les organes qui sont criblés de tumeurs. La paroi de l'oreillette droite paraît transformée en tissu néoplasique par la confluence d'une multitude de petits noyaux mélaniques. La rate, le cœur, les capsules surrénales sont les plus atteints. Le foie est peu touché et les poumons sont absolument indemnes.

Cerveau. — Sur la dure-mère, on voit de très nombreuses taches noires, légèrement saillantes. Le cerveau apparaît absolument farci de nodules noir de jais extrêmement nombreux, présentant le volume d'une lentille à un petit pois. Ces nodules siègent tous dans la

substance grise de l'écorce cérébrale. Il existe une ou deux petites tumeurs dans les noyaux gris centraux. Aucun noyau dans le centre ovale. Tout se passe comme si les embolies cellulaires, lancées dans le réseau vasculaire de la pie-mère, avaient été arrêtées par les capillaires de la substance grise cervicale et avaient proliféré à ce niveau seulement. Un seul noyau dans le cer-velet. Aucun dans la protubérance ou le bulbe.

Moelle. — Sur quatre ou cinq coupes transversales de la moelle, on voit dans la substance grise, notamment au niveau de la corne postérieure, de petits points franchement noirs de la grosseur de la tête d'une épingle en laiton.

Etude clinique

Nous n'avons pas l'intention de séparer une entité clinique, le nombre des observations se révélant insuffisant pour une semblable tâche. Dans ce chapitre seront simplement soulignés les caractères se dégageant de l'étude comparée des manifestations des cancers de la moelle consécutifs aux tumeurs malignes des viscères.

Symptomatologie

Ces manifestations sont de deux ordres différents. Ou bien la tumeur médullaire est la seule généralisation nerveuse, ou bien souvent multiple, elle s'accompagne de métastases cérébrales. Si dans le premier ordre de faits, on peut tenter une interprétation des symptômes, dans le second, il est très difficile de les rapporter au siège précis des dégâts anatomiques : l'intrication des troubles cérébraux et spinaux ne permet plus de faire la part revenant aux premiers et aux seconds.

LES TUMEURS CÉRÉBRALES ET MÉDULLAIRES ASSOCIÉES

Le cancer généralisé atteignant un grand nombre d'organes peut rester complètement ignoré au point de vue nerveux comme dans notre observation VII, où même les noyaux encéphaliques n'ont pas donné de signes constatés. Il est possible que leur faible volume n'ait pas créé de lésions suffisantes pour réaliser une irritation ou une destruction des cellules nobles et des cylindres-axes. Nous ne voulons cependant pas exprimer qu'elles restent sans signature apparente. L'état général grave de ces malades peut faire renoncer à un examen complet et minutieux. Les signes neurologiques peuvent être littéralement noyés dans une riche symptomatologie viscérale.

Dans les autres cas (Buchholz, P. Grimm, J. Paviot) le début, on le conçoit, peut être extrêmement variable et dépendre de la localisation cérébrale ; il aboutit à des phénomènes spasmodiques, plus ou moins prononcés, plus ou moins étendus, atteignant un ou plusieurs membres. Seules, les tumeurs à la fois cérébrales et médullaires ont donné des signes spastiques. De façon précoce, apparaissent des symptômes de flaccidité et la mort survient. Le tableau clinique semble parfois dépendre davantage de l'élément cérébral. Dans l'observation III, un syndrome de Claude-Bernard Horner, des douleurs cervicales violentes pouvaient seuls attirer l'attention du côté de la moelle. Inversement, on voit quelquefois prédominer une scène médullaire.

OBSERVATION VIII

(G. Hofheinz)

HISTOIRE DE LA MALADIE. — Mme B. A..., issue d'une famille non tarée, a eu une excellente santé jusqu'en 1928, date à laquelle elle a subi l'amputation du sein gauche pour carcinome. En 1930, ablation du sein droit. On constate alors la présence de ganglions hypertrophiés et de nodules indurés dans la peau de la région axillaire gauche.

Deux mois après la dernière intervention surviennent les premiers signes neurologiques : paresthésies croissantes (fourmillements dans les orteils), sensation de faiblesse de la jambe gauche. Neuf semaines plus tard, elle entre dans la clinique du Professeur Pette.

ETAT ACTUEL. — L'état général est peu altéré. Lors de la marche, ataxie spastique de la jambe gauche. La mobilité des membres inférieurs est à peine modifiée. Les réflexes tendineux des membres supérieurs sont vifs, sans inégalité. Du côté gauche, trépidation épileptoïde du pied, réflexe plantaire en extension; du côté droit, aucun signe de spasmodicité. Les réflexes cutanés abdominaux sont faibles des deux côtés; ils s'épuisent rapidement et disparaissent.

La sensibilité superficielle et profonde est intacte. L'examen de la musculature oculaire, du fond d'œil et des nerfs crâniens ne montre rien d'anormal. Pas de perturbation du langage et de la compréhension des mots. Le reste de l'examen est négatif.

Au cours des trois semaines de son séjour, l'état général devient mauvais. On voit se développer le tableau clinique d'une solution totale de continuité de moelle. La mobilité des jambes est suspendue. Les réflexes tendineux des membres inférieurs et les cutanés

abdominaux disparaissent. Paraplégie sensitive totale remontant jusqu'au territoire du IV^e segment thoracique. Paralysies vésicale et intestinale.

P. L. : liquide limpide, tension normale, pas de modifications cytologiques faisant penser à un syndrome tumoral. Queckenstedt : libre. B. W. : négatif.

Les courbes de Mastix et de Goldsol sont normales.

Au cours des derniers jours, élévations thermiques intermittentes. Mort par paralysie bulbaire, trois mois après l'apparition des premiers signes neurologiques.

VÉRIFICATION. — EXAMEN MACROSCOPIQUE. — A la surface du cerveau : on note une zone arrondie en relief à la partie supérieure du tiers inférieur de la circonvolution centrale antérieure droite. A la coupe, répondant à ce relief, on voit un noyau dur, bien circonscrit; des coupes successives ont permis de trouver en plus dix-sept nodules dont le volume variait entre un pois et un œuf de pigeon, situés dans différentes régions de la zone frontale et occipitale. Ces noyaux sont presque tous placés dans la corticale, l'un dans la substance blanche et dans l'angle dorso-latéral du thalamus droit. Les corps mamillaires sont complètement détruits par un noyau tumoral. Les métastases sont parfaitement bien limitées et leur consistance est dure. Une métastase du volume d'un œuf de pigeon se trouve dans le pie-mère du lobe temporal droit. Elle s'est développée contre la substance cérébrale en la détruisant.

Dans la moelle, on trouve un noyau tumoral de forme allongée et effilée qui s'étend du I^{er} au IV^e segment thoracique où la tumeur, de largeur maximum, détruit complètement la section de la moelle. Le néoplasme, par l'intermédiaire de plusieurs prolongements, en atteint la périphérie, mais est indépendant des méninges. Les segments atteints sont peu refoulés.

EXAMEN MICROSCOPIQUE. — *Un nodule cutané* de la cicatrice d'amputation mammaire montre des groupes des cellules néoplasiques de structure alvéolaire nette, situées dans un stroma plus ou moins fortement conjonctif.

Les noyaux du névraxe ont la même structure. Au-dessus de la métastase intramédullaire, les cordons postérieurs sont partiellement dégénérés. Au-dessous, jusqu'à la moelle lombaire, on voit des zones privées d'éléments nobles, surtout dans la pyramide gauche, et à un degré moindre, dans la pyramide droite. Dégénérescence des enveloppes médullaires au niveau des segments thoraciques moyens dans l'espace inter-radiculaire gauche.

Dans la moelle cervicale, une petite métastase, prédominant dans la pie-mère, est en rapport étroit avec un vaisseau et s'étend légèrement dans la moelle adjacente.

A part quelques infiltrations lymphocytaires, les méninges sont intactes. Au niveau de la tumeur, sur toute la coupe de la moelle, on aperçoit de très nombreuses cellules à petits globules graisseux; au-dessous des segments atteints, ces cellules existent dans les régions où la moelle est privée d'éléments nobles. Les produits de désintégration sont au Marchi positif ou présentent de l'affinité pour le Soudan.

LES MÉTASTASES INTRAMÉDULLAIRES ISOLÉES

La principale manifestation de la tumeur spinale non accompagnée de cancers secondaires du cerveau est une paraplégie, flasque d'emblée.

DÉBUT. Il est rapide et consiste en phénomènes sub-

jectifs sensitivo-moteurs. Les douleurs sont souvent intenses ; presque simultanément s'installe une parésie des membres inférieurs.

Le malade de Prisca Belz éprouva des douleurs dans la région crurale gauche, qui, par la suite, s'étendirent à la jambe. En même temps, la marche devenait incertaine et le malade se fatiguait rapidement. En trois mois, il était passé d'une bonne santé apparente à l'impotence absolue. Gueit et Puech signalent que de violentes douleurs dans les jambes, prédominant d'un côté, une faiblesse progressive des membres inférieurs, des troubles sphinctériens avaient procédé de deux mois, une paraplégie incomplète, mais fort accentuée.

La paralysie peut être brutale, elle exprime alors un trouble vasculaire important. Elle est quelquefois annoncée, pendant une période assez longue, par des prodromes beaucoup plus marqués que ceux précédant de quelques jours les hématomyélies. Le malade de Sadelkow présenta, six mois avant l'ictus médullaire, de fortes douleurs dans la colonne, principalement dans la colonne sacrée, et trois mois après, une faiblesse croissante des jambes, l'obligeant à cesser tout travail. Celui de Taniguchi Kichitaro se plaignit, durant une année, de tiraillements douloureux dans la hanche droite et s'irradiant en ceinture.

L'ictus est parfois le premier signe de la maladie (p. 66). Il s'établit « en coup de fusil » ou en quelques heures. Nous ne lui consacrerons pas un paragraphe spécial, il ne diffère pas de l'hématomyélie ou du ramollissement graves.

ÉTAT. Les troubles moteurs sont très marqués. L'im-

potence des membres inférieurs est complète, les réflexes tendineux sont abolis, les réflexes cutanés abdominaux, variables ; les réflexes plantaires n'existent pas ou se font en flexion.

Les troubles sensitifs sont étendus ; le tact, la douleur ne sont pas perçus ; la sensibilité profonde est nulle. Ces symptômes remontent plus ou moins haut sur le tronc jusqu'à une limite supérieure pouvant varier avec le mode de sensibilité. Les troubles sphinctériens apparaissent immédiatement ou d'une manière précoce.

Ce tableau subit parfois de larges modifications. La paralysie peut être exclusivement motrice (obs. XII). Les diverses sensibilités peuvent être dissociées et segmentaires. Le cas de Gueit et Puech est un exemple intéressant de tumeurs des parties basses de la moelle (p. 55). Dans l'observation suivante, des hématomyélies à répétition, produites à quelques jours d'intervalle, déclanchèrent des troubles variés moteurs et sensitifs, du délire et du coma, mais des hémorragies cérébrales s'ajoutaient aux hématomyélies.

OBSERVATION IX (V. Pfungen)

HISTOIRE DE LA MALADIE. — M. X..., 58 ans, a subi en 1866 une intervention pour ulcus. En mai 1900, hospitalisation de trois mois pour néphrectomie droite. Puis excellente santé jusqu'en mars 1901. A ce moment le malade présente des troubles gastriques. C'est un

éthylique. Il se met à souffrir de céphalées violentes surtout pendant la nuit et les premières heures du matin. Il commence à tousser et le 4 mai, il ressent une douleur violente dans la nuque. Depuis, il ne remue que difficilement son bras droit qui est insensible. Il entre à l'hôpital le 5 mai.

ETAT ACTUEL. — Le malade déplace difficilement son bras droit dans toutes les directions. Troubles de la sensibilité, le tact est conservé. Aux poumons, quelques râles discrets en arrière. Rien au cœur. Artériosclérose.

EVOLUTION. — Le 13 mai survient brusquement une paraplégie. Paralyse totale du membre inférieur droit. Le malade élève faiblement la jambe gauche en se servant de l'articulation de la hanche. Les réflexes rotuliens et plantaires sont conservés. Les crémastériens et cutanés abdominaux sont faibles. A gauche, hypoesthésie au tact s'étendant au visage. Sur le tronc, conservation de la sensibilité au tact et analgésie totale à gauche depuis la 6^e côte et à droite depuis la 4^e; dans cette zone, le malade est totalement insensible aux courants faradiques les plus puissants. Sur l'abdomen, analgésie marquée jusqu'à trois travers de doigts au dessous de l'ombilic; sensibilité grossière jusqu'à un travers de main au-dessous des orifices inguinaux. L'analgésie est totale des trochanters à la plante des pieds, mais la sensibilité au tact est conservée sur les deux cuisses. Le malade ne distingue pas le chaud du froid, identifiés au tact. — Rétention des matières; incontinence d'urine par regorgement.

Le 18 mai, on observe maintenant une quadriplégie. A droite, la sensibilité du bras et du dos de la main est conservée en dépit de l'analgésie. Les incitations douloureuses du membre supérieur gauche, comme le pincement de la peau sont ressenties. Analgésie thoracique avec bonne localisation des contacts.

Le 21 mai, débâcle urinaire. Le malade ne ressent pas l'émission ni des matières, ni des urines. — La respiration devient superficielle. Pas d'expectoration. Aux basses, les râles augmentent. — *Le 23 mai*, la matité pulmonaire s'accroît. La température est de 37°5 le matin et 39°8 le soir. Elle persiste jusqu'à l'exitus. La respiration s'affaiblit de plus en plus. Décès le 31 *mai*.

DIAGNOSTIC : Hématomyélie.

VÉRIFICATION : EXAMEN MACROSCOPIQUE. — *Métastase médullaire du cancer du rein droit extirpé il y a un an*. Hématomyélie. Œdème aigu de l'hémisphère cérébral droit et de la portion supérieure de la moelle dorsale.

EXAMEN MICROSCOPIQUE. — *Moelle*. — A la hauteur du II^e segment cervical, métastase carcinomateuse à situation tout à fait centrale. Imprégnation du tissu tumoral par l'hématine. Vaisseaux très élargis et vaisseaux néoformés. Infiltrations sanguines de la moitié d'une lentille, faites de tissus colorés en jaune brun, de structure presque normale. Infiltrations analogues sur trois millimètres, à droite dans le V^e segment. Dans le IX^e segment commence une hémorragie tubulaire qui s'étend jusqu'au III^e segment lombaire où se voit un petit anévrysme et du sang dans l'espace lymphatique de His. Lésions artério-scléreuses graves des vaisseaux intra et extra spinaux très dilatés.

OBSERVATION X

(Gueit et A. Puech)

HISTOIRE DE LA MALADIE. — Mme F. E..., 60 ans, entre à l'hôpital le 3 septembre 1922. Le début s'est fait deux mois auparavant par de violentes douleurs

bilatérales dans les jambes, prédominant à droite, de l'impotence progressive des membres inférieurs, de la rétention d'urines et des matières.

ETAT ACTUEL. — Les douleurs spontanées ont disparu. Les troubles moteurs, sensitifs, trophiques et sphinctériens sont symétriques.

Troubles moteurs. — La malade ne peut remuer les orteils, le cou de pied, fléchir la jambe, porter la cuisse en dehors, en dedans, en hyperextension; elle peut étendre la jambe et fléchir la cuisse. Les muscles du pied, de la jambe, de la face postérieure de la cuisse et de la fesse sont donc complètement paralysés. Ils sont atrophiés, particulièrement ceux des mollets. Les réflexes achilléens et médio-plantaires sont abolis, les rotuliens diminués.

Troubles sensitifs. — a) Zone d'hypersthésie très violente rendant l'exploration du membre difficile, douleurs également vives à la pression profonde, osseuse en particulier, au niveau des faces antérieure et interne de la jambe, jusqu'au dessous de la malléole interne, soit dans le domaine de L₄.

b) Zone d'hypoesthésie au-dessus de la précédente, au niveau des genoux et de la partie inférieure de la face antérieure de la cuisse, soit dans le domaine de L₃. Au-dessus, la sensibilité est normale.

c) Anesthésie (à tous les modes) du pied, des faces postérieure et externe de la jambe, le long d'une bande verticale parallèle à l'axe du membre et occupant la partie moyenne de la face postérieure de la cuisse, au niveau de la fesse, de l'anus et des grandes lèvres (anesthésie en garniture), soit dans le domaine de L₅, S₁, S₂, S₃.

Troubles trophiques. — Œdème des jambes très marqué, avec godet. Escarre fessière bilatérale, étendue et profonde.

Troubles sphinctériens. — Incontinence d'urines par regorgement et rétention des matières. La malade ne se sent pas uriner et s'aperçoit seulement qu'elle est mouillée.

Examen viscéral. — Enorme tumeur gauche datant de plus de vingt années. Depuis quelque temps, cette tumeur aurait beaucoup augmenté de volume et serait devenue douloureuse. Elle est irrégulière, bosselée de noyaux durs pour la plupart, quelques-uns ramollis et adhérents à la peau. La tumeur est fixée dans la profondeur. Léger degré de parésie faciale.

La malade est très obèse et de teint pâle.

DIAGNOSTIC. — Tumeur mixte dégénérée de la parotide avec métastase rachidienne au niveau de la moelle sacrée et de la queue de cheval.

P. L. : Liquide clair. Tension normale. Lymphocytes : 9,8. — Albumine : 1 gr. 75. — Chlorures : 6,9.

B. W. : fortement positif. La malade refuse toute biopsie. En désespoir de cause, on commence un traitement au cyanure de mercure.

L'évolution fut rapide. Un ou deux noyaux ramollis de la tumeur parotidienne vinrent s'ulcérer à la peau et laissèrent s'écouler un liquide sanieux, d'odeur infecte; la cachexie, les escarres progressèrent; la zone d'hypersthésie de L₄ fit place à de l'hyposthésie.

Exitus le 30 septembre.

VÉRIFICATION. — **EXAMEN MACROSCOPIQUE** : aucune lésion vertébrale ou méningée. *La portion sacrée de la moelle* présente, entre un point situé au niveau de la 12^e vertèbre dorsale et le filum terminale une augmentation de volume sous forme de deux renflements superposés, séparés par une partie d'aspect normal. Le supérieur circonférentiel, proémine à la face antérieure de la moelle en une plaque blanche, irrégulière et légèrement ramollie; l'inférieur l'infiltré d'un tissu dur

dans sa totalité et fait saillie aux quatre angles latéraux, sous forme de pilastres particulièrement nets à la coupe, plus marqués en arrière, qui semblent correspondre à l'origine des racines de la queue de cheval.

L'autopsie complète n'a pu être pratiquée, mais cliniquement il n'existait aucun signe d'autre localisation cancéreuse.

EXAMEN MICROSCOPIQUE (Professeur Grynfelt). —

a) *Parotide* : Epithélioma atypique d'origine glandulaire probable. On y trouve des cellules épithéliales qui, par endroits, sont découpées par des travées conjonctives en cordons pleins constitués par deux ou trois rangées de cellules; au sein de celles-ci se différencie parfois une lumière glandulaire. Par places, on relève dans les masses épithéliales des globes épidermiques très nets, ce qui justifie bien l'origine glandulaire et tégumentaire de cette tumeur. Il y a une forte réaction fibreuse. Par places, l'élément conjonctif a proliféré de façon intense et prend l'aspect de sarcome ou de myxome.

b) *Moelle* : Des coupes ont été pratiquées dans les parties augmentées de volume. La moelle est envahie par la tumeur; le tissu nerveux est profondément bouleversé et à peu près méconnaissable, avec des foyers de dégénérescence et de nécrobiose, de la congestion. On y retrouve des tubes glandulaires atypiques, semblables à ceux que montrait l'examen de la parotide. Les racines également envahies sont entourées d'une gangue conjonctive très épaisse.

OBSERVATION XI

(Chiari)

Chez une femme de 53 ans, atteinte initialement d'un carcinome du sein, on a trouvé, en dehors de tou-

te autre métastase, une tumeur carcinomateuse dans la région cervicale de la moelle, qui avait provoqué une atrophie musculaire des extrémités du côté droit.

LES SIGNES DE LA TUMEUR PRIMITIVE

La tumeur primitive a-t-elle toujours été mise en évidence ? Généralement, elle fut opérée. Dans les autres cas, ses métastases viscérales l'ont révélée. Cependant, chez le malade de J. Paviot, J. Dechaume et R. Chevallier, la symptomatologie viscérale restée à l'arrière-plan a laissé méconnu le cancer pulmonaire. Ferguson et Rees ont publié une observation à peu près semblable.

Evolution

L'évolution reste toujours très rapide. A quel moment apparaissent les signes neurologiques par rapport au néoplasme primitif ? Son début nous échappe généralement et il peut passer inaperçu. Mais nous nous sommes demandés si les métastases intramédullaires apparaissaient à longue échéance après l'exérèse d'une tumeur maligne. En consultant nos observations, nous avons constaté que les premiers signes de la tumeur nerveuse se perçoivent dans un intervalle de deux mois à deux années après l'intervention chirurgicale unique ou la première qui ait été pratiquée (trois ans et demi dans le cas de Rollet et Mollard).

La durée totale et apparente de l'affection du névraxe est en moyenne de trois à cinq mois, une année au maximum. Le malade reste en général alité pendant quelques semaines. Nous n'avons pas remarqué une évolution plus accélérée lors d'une atteinte cérébrale.

Les symptômes progressent toujours ; quand une hémorragie médullaire active la marche des symptômes, ceux-ci ne régressent pas comme souvent dans les hématomyélies, ou bien ils subissent des modifications à peine sensibles. Les escharres apparaissent, les œdèmes, la cachexie ajoutée à l'amaigrissement emportent le malade dans le coma, à moins que des complications infectieuses urinaires ou pulmonaires n'aient précipité la terminaison fatale.

Diagnostic

Nous n'envisagerons pas les généralisations simultanées à la moelle et au cerveau, où aucune règle ne peut se dicter. Dans les autres cas, le diagnostic reste encore extrêmement ardu et sa difficulté tient pour une bonne part à la minime fréquence de la maladie. Lorsqu'on arrive dans le domaine de l'exception, on conclut à des probabilités, non à des certitudes, même relatives. Le diagnostic posé une seule fois (p. 67) n'a guère comme base que la notion de tumeur primitive.

On éliminera les *épisodes aigus au cours des affections chroniques* par l'analyse minutieuse des symptômes. Dans ce cadre rentrent l'effraction brutale

d'une tumeur extrarachidienne dans le canal (anévrismes, lymphosarcomes, kystes hydatiques), les aggravations subites au cours d'une compression (mal de Pott, cancer du rachis, tumeur du canal) ⁽¹⁾, les poussées de myélite au cours des scléroses.

La scène clinique des *tumeurs intra et extra-médullaires et des tumeurs intra-médullaires primitives* diffère en général beaucoup de celle des généralisations à distance dans la moelle, cependant l'évolution peut avoir la même rapidité ⁽²⁾.

Certains *accidents vasculaires* seront rapportés à leurs causes, telle l'embolie due à une endocardite végétante ou à une insuffisance mitrale où les signes généraux et cardiaques prennent une importance primordiale. La thrombose d'une ou de plusieurs artères radiculaires, consécutive à l'athérome ou à l'artériosclérose, se distingueront difficilement quoique l'évolution soit beaucoup plus foudroyante. En l'absence de traumatisme, si l'on pense à l'hématomyélie, on ne pourra pas souvent affirmer son étiologie.

Les *myélites infectieuses*, en particulier les *myélites apoplectiformes*, constituent le gros écueil et ont entraîné la confusion dans la plupart de nos observations. L'allure des troubles sensitifs, la présence de troubles segmentaires, l'absence d'étiologie infectieuse et de température feront songer à la tumeur ; ces divers éléments n'ont d'ailleurs rien d'absolu.

Nous nous excusons de donner des indications aussi

(1) L. Bériel, Baque, Guilleman.

(2) Guillain, L. Bériel, Jonesco-Sisesti.

limitées, mais ce serait un travail absolument théorique que de chercher à préciser les termes d'un diagnostic positif ou différentiel ; les observations sont encore trop rares et disparates pour que l'on puisse en tirer des directives générales à ce point de vue. En réalité, on ne peut, dans l'état actuel de nos connaissances, qu'envisager le problème suivant : Un malade porteur d'un cancer primitif voit rapidement se constituer une paraplégie. Est-ce une généralisation rachidienne ? Est-ce une métastase intramédullaire ? Est-ce un foyer médullaire d'une autre nature ? L'étude combinée des signes cliniques et radiographiques, des recherches de laboratoire permettront de répondre dans la grande majorité des cas.

Pathogénie

Nous ne voulons pas entreprendre la pathogénie de toutes les généralisations, elle dépasserait le cadre de notre sujet. Nous limiterons ce chapitre à quelques éclaircissements jetés sur certaines particularités des cancers métastatiques intramédullaires.

Comme le remarque Buchholz, ils se propagent par voie sanguine, car ils donnent parfois l'impression d'avoir formé les éléments d'une véritable septicémie (L. Gallavardin). Les voies de conduction de la lymphe dans le système nerveux central ne sont représentées que par des cavités dépourvues de parois autonomes, les espaces inter-organiques d'Obersteiner et surtout les gaines périvasculaires comprenant les espaces intra-adventitiels de Virchow-Robin, situés entre l'adventice et la paroi musculaire des artères et des veines, et les gaines péri-adventitielles ou espaces de His, compris entre l'adventice et la substance nerveuse. La lymphe exsudée des vaisseaux gagne le liquide céphalo-rachidien par l'intermédiaire des espaces intra-adventitiels (G. Guillain). Elle n'est donc pas le véhicule amenant des divers points de l'organisme dans

le névraxe les éléments perturbateurs. La tumeur se développe dans la substance grise (situation analogue à celle des tubercules intramédullaires), zone la plus vascularisée de la moelle. Microscopiquement, les métastases se font autour des vaisseaux, comme le remarquent Belz et Taniguchi Kichitaro.

La colonie secondaire se fait par embolie de cellules cancéreuses : l'infarctus blanc ou hémorragique produit parfois le démontre (L. Bériel). Dans le cas de H. Paul, une tumeur maligne du pancréas se trouvait à l'origine de petits foyers de ramollissements répartis dans toute la moelle et constitués, d'après l'auteur, par le transport et l'infection de cellules néoplasiques dans l'axe spinal. L'hémorragie est quelquefois favorisée par les lésions vasculaires de l'artério-sclérose et de l'éthylisme ou les poussées hypertensives passagères (Sadelkow, Pfungen), mais on ne lui trouve ailleurs aucune autre cause que la tumeur (Belz). La coexistence d'un néoplasme de faibles dimensions avec une hématomyélie récente est en faveur de l'hypothèse que nous soutenons. Dans le cas de Sadelkow, les amas épithéliaux se disposent à la périphérie du foyer hémorragique comme si leur invasion lui était contemporaine.

On ne saurait mieux illustrer le mécanisme de formation des métastases nerveuses que par la lecture de l'observation XII (p. 66). Son intérêt réside surtout dans la contribution qu'elle apporte à la pathogénie des cancers secondaires en général.

Il n'y a pas lieu de s'étonner de la moindre fréquence des tumeurs médullaires à distance par rapport à celle des néoplasmes non primitifs de l'encéphale, plus volumineux et recevant davantage de principes nourriciers et nocifs. On a voulu expliquer la rareté des cancers secondaires du système cérébro-spinal par l'absence de vaisseaux lymphatiques véritables. Il paraît incontestable à première vue que cette disposition anatomique joue un rôle, l'épithélioma se propageant de préférence par voie lymphatique.

Mais, tant dans le cerveau (G. Gallavardin) que dans la moelle, les métastases sarcomateuses sont en très faible minorité. D'autres causes déterminent donc le facteur étiologique envisagé. Il faut le rechercher dans la structure intime des éléments histologiques et dans les lois de la physiologie cellulaire. Si l'on songe que le tissu nerveux, d'origine ectodermique, est le plus différencié, on s'aperçoit que la question que nous examinons rentre dans un des grands problèmes de l'anatomie pathologique : « D'une manière générale, « écrit Tripier, le développement des noyaux secondaires dans un organe se fait d'autant mieux et « avec les caractères d'autant plus conformes à ceux « de la tumeur primitive, que la structure de l'organe « secondairement atteint se rapproche davantage (au « moins sur les points envahis) de celle du tissu qui « a donné naissance à la tumeur primitive et qu'il « s'agit d'éléments plus facilement renouvelables. »

OBSERVATION XII

(due à l'obligeance de M. le Docteur Bériel)

HISTOIRE DE LA MALADIE. — Mme H. B..., 50 ans, sans antécédents spéciaux rentre le 11 mai 1929 à l'Antiquaille pour une paraplégie flasque survenue brutalement trois jours avant.

Brusquement, en pleine santé, le 8 mai, la malade qui était debout, ressent une très vive douleur au niveau de la région lombaire et à la face postérieure des cuisses, qui l'oblige à se mettre à genoux. Cette douleur dure quelques minutes, puis la malade peut reprendre son travail. Mais quelques heures plus tard, s'installe une « faiblesse » progressive au niveau des deux jambes; elle est obligée de s'aliter et elle voit rapidement disparaître tout mouvement volontaire.

ETAT ACTUEL. — Paraplégie flasque complète. Réflexes rotuliens, achilliens, plantaires abolis. Les cutanés abdominaux existent. Aucune douleur. Aucun trouble de la sensibilité (tact, douleur, chaleur). Pression des masses musculaires non douloureuses. Pupilles réagissant bien. Pas de signes cérébelleux. Incontinence d'urines par regorgement. B. W. négatif dans le sang. Radiographies de la colonne : rien d'anormal.

EVOLUTION. — *Le 18 mai*, la malade n'urine guère sans sondage. Elle ne va pas à la selle. Une vaste ecchymose sacrée apparaît.

Le 21 mai, la rétention d'urines persiste. Depuis deux jours, quelques mouvements des orteils sont apparus de chaque côté.

Le 27 mai, la malade a sa première miction volon-

taire, et le 30, à plusieurs reprises, elle a des évacuations. Elle urine par regorgement. Dans le service hospitalier d'urologie, on lui met une sonde à demeure. On lui découvre dans l'hypocondre droit une volumineuse masse bombée, très dure, avec contact lombaire, dont on fait un néoplasme du rein responsable des hématuries.

Il reste à savoir comment relier la paraplégie flasque sans anesthésie et la tumeur abdominale. On ne peut le faire qu'en admettant *une généralisation peu commune, limitée aux cornes antérieures.*

Le 14 juin, P. L. : Tension autour de 20, lentement constituée. Queckenstedt, libre à la montée, mais saccadé et non libre à la descente. Cytologie : un élément. Albumine : moins de 0,30. B. W. : négatif.

Œdème léger, bilatéral des membres inférieurs, plus marqué à droite, où existe tout le long de la saphène interne, jadis variqueuse, un cordon de phlébite. La paraplégie flasque persiste toujours, les réflexes sont abolis des deux côtés aux membres inférieurs, les cutanés plantaires sont en flexion, les cutanés abdominaux persistent.

La malade accuse quelques douleurs sourdes supportables dans les jambes (sensations de tension). Elle a d'ailleurs une phlébite dont on ne peut faire la part dans les douleurs. Pas de troubles de la sensibilité objective, pas de thermo-analgésie.

Il n'existe ni élément infectieux important qui pourrait être à la base d'une myélite, ni élément anémique actuellement marqué.

Le 25 juillet, le membre inférieur gauche est atteint d'une phlébite.

Le 30 juillet, la malade tousse et accuse des points de côté. Expectoration muco-purulente avec quelques filets de sang. Pas de B. K. La phlébite à bascule est

persistante à gauche. Il existe depuis quelque temps une adénopathie sus-claviculaire droite, formée de gros ganglions indurés et adhérents, ganglions de Troisier auxquels paraît dû le syndrome de Claude Bernard-Horner apparu récemment : exophtalmie, mydriase, élargissement de la fente palpébrale du côté droit.

Le 9 septembre. — La malade est de plus en plus cachectique. Elle présente maintenant une phlébite du membre supérieur gauche, avec des névralgies intercostales intenses. L'aire de la matité hépatique est très augmentée, et le 26 septembre, la malade succombe dans un état lamentable.

EXAMEN MACROSCOPIQUE. — Epanchement séro-fibrineux bilatéral dans la plèvre (deux litres environ de chaque côté). Le *poumon droit* adhère fortement au sommet et à la face antérieure du plastron. A la coupe : noyaux néoplasiques volumineux dans le parenchyme des régions apicale et hilare. Le *poumon gauche* paraît sain.

Le *foie* (1750) est marronné de généralisations néoplasiques.

Les *reins* ne présentent certainement pas de néoplasme primitif, mais des cicatrices ressemblant à des infarctus récents : deux sont gros comme des noisettes avec un aspect en coin, l'autre est minuscule.

La *rate* paraît normale. Le *cœur* est petit, sans lésions.

Malgré un examen minutieux, on ne trouve pas de néoplasme viscéral (estomac, utérus, intestin, surrénales). On se demande si la tumeur primitive n'était pas médiastino-pulmonaire, malgré les signes pulmonaires apparus tardivement.

La moelle présente au niveau du crâne un aspect de ramollissement et dans la région cervicale inférieure, une pachyméningite peut-être néoplasique.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — Le système nerveux central ne montre rien d'anormal, sauf ce qui va être indiqué ci-dessous.

Au niveau de la *partie inférieure de la moelle*, les derniers segments lombaires et la moelle sacrée paraissent flétris à la partie antérieure et, sans cependant qu'il y ait d'adhérences, la méninge molle montre à ce niveau des brides lâches.

Sur les coupes, on voit, déjà à l'œil nu, qu'il y a une atrophie de la moitié antérieure dont le tissu paraît ramolli.

Histologiquement, on note, en effet, un véritable ramollissement de la région antérieure; sur les coupes ayant porté au niveau des derniers segments lombaires, on est déjà dans le foyer de ramollissement. A ce niveau, il occupe toute la corne antérieure d'un côté, les



Coupe ayant porté dans les derniers segments lombaires. La partie grisaillée indique le foyer de ramollissement et la croix le siège des cellules cancéreuses.

parties superficielles au niveau du sillon médian antérieur, et du côté opposé, toute la région de la corne et des faisceaux blancs situés en avant d'elle. Le tissu

a l'aspect habituel des ramollissements datant déjà d'un certain temps : disparition des éléments nerveux, infiltration de petites cellules inflammatoires, affaissement de la pie-mère et infiltrations cellulaires. Symphyse du sillon médian antérieur.

Le ramollissement a son plus grand développement au-dessous, à la partie supérieure du cône terminal. Ici, il a respecté, comme plus haut, les cornes et les cordons postérieurs. Mais non seulement toutes les parties antérieures sont détruites (y compris les cornes), mais le ramollissement s'étend à la plus grande partie des cordons latéraux. Ici aussi, le ramollissement ne présente pas d'aspect particulier, mais il paraît plus récent, au moins sur les parties latérales qui semblent encore œdémateuses avec un volume normal. Ce même aspect œdémateux se voit encore dans la région des cordons antérieurs.



Coupe au niveau
des segments sacrés.

Il est impossible, d'après l'examen histologique, de préciser la localisation exacte en hauteur du foyer initial. Mais il démontre que :

1) Le ramollissement a subi une extension relativement récente.

2) Que le début s'est fait dans les segments lombaires inférieurs.

Enfin, l'examen histologique permet de préciser un autre point : si, dans la majorité des coupes, on ne trouve que les caractères d'un ramollissement banal, on peut, sur quelques-unes, en reconnaître indiscutablement l'origine. En effet, sur des préparations se rapportant aux segments lombaires inférieurs, on note, à la base d'une des cornes antérieures, des alvéoles contenant des cellules qui, par leur volume, leur structure et par leur ordonnance, sont nettement de nature épithéliale et sont même peut-être dérivés d'un épithélium glandulaire. Si l'on considérait simplement un champ microscopique dans ce point, on ferait le diagnostic immédiat de cancer épithélial.

Il est donc hors de doute qu'il s'est produit, au niveau des cornes antérieures, une métastase cancéreuse ayant abouti à la formation d'un ramollissement, véritable infarctus néoplasique. Il n'y a donc pas lieu de s'étonner si l'évolution clinique s'est faite brusquement, alors que les tumeurs intramédullaires primitives ont généralement une évolution progressive.

On a également examiné histologiquement les fragments du foie, des reins et du poumon droit. Tous ces organes contiennent des noyaux cancéreux ayant le même aspect que les minuscules îlots trouvés dans la moelle. Mais l'étendue de ces formations permet mieux d'en étudier les détails. On note un stroma fibroïde bourré de cellules cancéreuses s'infiltrant en formations atypiques, soit disposés en boyaux, soit en alvéoles avec un revêtement cellulaire continu : grosses cellules cubiques ou même cylindriques (alors qu'elles sont polyédriques dans les autres points), à protoplasma finement grenu, à gros noyau clair, pourvu de nucléoles très apparents. C'est dans le rein qu'on trouve le plus

grand nombre de formations ordonnées en boyaux ou en alvéoles. Au contraire, les noyaux pulmonaires sont complètement atypiques et formés uniquement d'infiltrations de grosses cellules ci-dessus décrites dans le stroma. Ni ces cellules, ni le stroma ne présentent d'autres particularités. Il n'est donc pas possible, par le seul examen histologique, de préciser l'origine de la tumeur dont on peut dire seulement qu'elle est un épithélioma glandulaire.

CONCLUSIONS

I. — Les tumeurs de la moelle par généralisation sont très exceptionnelles. Leur fréquence est bien inférieure à celle des néoplasmes intramédullaires primitifs et secondaires du cerveau.

II. — La tumeur initiale, qui a toujours été un cancer épithélial, siège le plus souvent dans le sein et le poumon. La tumeur médullaire respecte les méninges et affecte la substance grise. Unique ou multiple, elle s'accompagne parfois de métastases cérébrales et en principe de généralisations viscérales.

III. — Les désordres vasculaires sont quelquefois très importants. Certaines néoplasies ont donné de vastes ramollissements ou des hématomyélies graves dominant l'aspect anatomique et l'histoire clinique.

IV. — Lorsque le noyau spinal ne coexiste pas avec des nodules encéphaliques, des douleurs souvent intenses précèdent pendant un temps variable une paralysie flasque qui s'installe de façon progressive ou brutale. Une paralysie sensitive inconstante complète ou de type segmentaire, à tous les modes, ou dissociée, l'accompagne. L'évolution fatale, extrêmement rapide, a une durée moyenne de trois à cinq mois. Le diag-

nostic se heurte à de grosses difficultés; il doit se faire surtout avec les myélites aiguës.

V. — L'absence de lymphatiques véritables dans le tissu nerveux explique peut-être et en partie la rareté des métastases dans le système nerveux central. Ainsi qu'il ressort de certaines observations, la généralisation se fait par voie sanguine et par le mécanisme de l'embolie.

Vu :	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	A. PIC.
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer

LYON, le 15 Novembre 1932.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

Nous n'avons pas réuni dans ce chapitre l'ensemble des ouvrages consultés à propos du sujet. En ont été éliminés, en particulier, ceux dont le titre ambigu faisait penser, sans en être, au type de néoplasme considéré ici, et ne présentant, par ailleurs, aucun intérêt direct pour ce travail.

Les références marquées d'un astérisque se rapportent aux observations.

V. ACKERMAN. — Tubercules de la moelle épinière, étude clinique et anatomo-pathologique. (Paris, 1914).

G. ALEXANDER. — Carcinoma of the cauda equina. (*Lancet*, 1876).

BAQUE. — Les kystes hydatiques intrarachidiens. (Travail du Service et du Laboratoire du Docteur Bériel. *Thèse*, Lyon, 1922),

BARBIER et MESTRALLET. — Hémiplégie symptomatique d'une endocardite infectieuse. (*Lyon Médical*, 1930, t. 146, p. 382).

*P. BELZ. — Ein Fall von intramedullärer Grawitz-metastase im Lumbalmark. (*Frankfurter Ztschr. f. Pathol.*, 1912, Bd. X, S. 431).

L. BÉRIEL. — Le diagnostic élémentaire des tumeurs intrarachidiennes. (*Journ. de méd. de Lyon*, 1921, p. 1249).

- Tumeurs intrarachidiennes : sur un aspect clinique des tumeurs malignes. (*Lyon médical*, 1924, t. 134, p. 823).
 - Tumeurs des méninges crâniennes et rachidiennes. (*Lyon méd.*, 1926, t. 138, p. 308).
 - Diagnostic des tumeurs intrarachidiennes. (Rapport au Congrès internat. de Chirurgie, Madrid, mars 1932).
 - Tumeurs intrarachidiennes et tumeurs de la moelle. (*Lyon méd.*, 14 février 1932).
 - Diagnostic des tumeurs primitives de la queue de cheval. (*Journ. de méd. de Lyon*, 1929).
- L. BÉRIEL et A. DEVIC. — Mémoires sur l'évolution des scléroses médullaires. (*Lyon méd.*, 1923 et 1924).
- Compression médullaire à plusieurs étages par pachyméningite consécutive à une méningite cérébro-spinale. (*Lyon méd.*, 1928, t. 141, p. 102).
- L. BÉRIEL et KAPSALAS. — Diagnostic différentiel entre les tumeurs du canal rachidien et les tumeurs intramédullaires. (Communication au Congrès des Médecins alién. et neur. de France, Bordeaux, avril 1931).
- Remarques sur les tumeurs intra et extramédullaires, à propos d'observations personnelles. (*idem*).
 - Tumeurs intramédullaires. Doc. anat. pour la pathogénie des syringomyélies. (*Lyon méd.*, 1931, t. 148, p. 518 et 588).
- L. BÉRIEL et LESBROS. — La résistance de la moelle aux compressions par tumeurs. (*Lyon méd.*, 1928, t. 141, p. 500).
- L. BÉRIEL et A. MESTRALLET. — Les leptoméningites basses et le diagnostic des syndromes de la queue de cheval. (*Lyon méd.*, 1928, t. 142, p. 651).

— Un cas de gliomatose intra et extramédullaire. (*Lyon méd.*, 1928, t. 142, p. 713).

— Cliniques de l'hôpital Saint-Pothin. Les compressions médullaires. (Baillière et fils, Ed., Paris, 1929).

L. BÉRIEL et PAUFIQUE. — Un cas de tumeur dorsale, avec récupération rapide post-opératoire (*Lyon méd.*, 1927, t. 140, p. 189).

L. BÉRIEL et J. ROUSSET. — Un cas de gliome intra et extra médullaire. Remarques sur certains accidents opératoires. (*Lyon méd.*, 1929, t. 144, p. 797).

* — Généralisation néoplasique intramédullaire. (*Lyon méd.*, 1930, t. 1, p. 763).

L. BÉRIEL et P. WERTHEIMER. — L'envahissement du canal vertébral dans les tumeurs de voisinage. (*Lyon chirurgical*, mars-avril 1923, p. 160).

BORBERG. — Dégénération de la moelle et des noyaux lenticulaires dans un adénocarcinome du pancréas avec métastases dans le foie. (*Rev. neur.*, 1928, t. 2, p. 406).

BOUCHUT et GIGNOUX. — Cancer secondaire du rachis ayant eu comme manifestation initiale une paraplégie brusque et totale. (*Lyon méd.*, 1909, CXIII, 541).

*BUCHHOLZ. — Casuistischer Beitrag zur Kenntnis der Carcinome des Centralnervensystems. (*Monatsschrift f. Psych. und Neurolog.*, 1898, Bd. IV, S. 183).

A. CATACONSINOS. — Contribution à l'étude du diagnostic des tumeurs intramédullaires. (*Thèse*, Paris, 1927).

- J.-A. CHAVANY et F. THIÉBAUT. — Les principaux éléments du diagnostic des compressions médullaires partumeurs énucléables. (Travail du service de neuro-chirurgie du Docteur Cl. Vincent. *Gaz. Hôp.*, 6 avril 1932).
- *CHIARI. — (Deutsche med. Wochenschr., 1905, T. II, S. 1416).
- M. CHIRAY et V. SERBANESCU. — A propos d'un cas d'hématomyélie spontanée avec hémorragie médullo-méningée. (*Rev. neurol.*, I, 188).
- L. CHRISTOPHE. — Syringomyélie et tumeurs intramédullaires. (*Rev. Neur.*, 1930, I, 655).
- H. CLAUDE et J. LHERMITTE. — Le ramollissement traumatique de la moelle. (*L'Encéphale*, 10 janvier 1920).
- V. CORDIER et A. DEVIC. — Les syndromes neuro-anémiques. (*Journ. de Méd. de Lyon*, 1928).
- DÉJERINE. — Séméiologie des affections du système nerveux. (Masson, Ed., Paris).
- A. DEVIC. — Les compressions médullaires, traumatiques exceptées. (*Questions d'Actualité médicale*, juillet 1931).
- A. DEVIC et JEANNIN. — Compression médullaire par anévrysme de l'aorte. (*Lyon méd.*, 1928, t. 141, p. 309 et 556).
- A. DEVIC et P. WERTHEIMER. — Les complications anatomiques des tumeurs intrarachidiennes. (Travail du Service et du Laboratoire du Docteur L. Bériel. *Lyon chirurgical*, mars-avril 1923, p. 200).
- EICHBERG. — Carcinomatous deposits in the spinal cord. (*Cincin. Lancet Klinik*, 1885).
- FERGUSON et REES. — Métastases cérébro-spinales par carcinome pulmonaire insouçonné. (*The Lancet*, 5 avril 1930).

- FOERSTER. — Handbuch der pathologischen Anatomie (1863).
- J. FROMENT, J. DECHAUME et H. CHRYSTY. — Tumeur méningée diffuse primitive. (*Lyon méd.*, 1930, t. 145, p. 813).
- J. FROMENT et P. REGNIER. — Hématomyélie spontanée ou myélite aiguë. (*Lyon méd.*, 1920, t. 129, p. 988).
- *L. GALLAVARDIN et F. VARAY. — Etude sur le cancer secondaire du cerveau, du cervelet et de la moelle. (*Rev. de méd.*, 1903, p. 441 et 561).
- *J. GATE et C.-E. BOYER. — Néoplasme cutané avec généralisations à caractères mélaniques. (*Lyon méd.*, 13 mars 1932).
- GENDRON. — Tumeurs de la moelle. (*Thèse*, Paris, 1913).
- GRENIER. — (*Thèse*, Toulouse, 1897-98).
- *P. GRIMM. — Uber sekundäres und intramedulläres Karzinom des Rückensmarkes. (I.-D. München, 1907).
- *GUEIT et A. PUECH. — Epithélioma de la parotide ; métastase médullaire sans participation méningée. (*Bull. de la Soc. d. Sciences méd. et biol. de Montpellier*, 1922-23, fasc. II, 52).
- G. GUILLAIN, BERTRAND et PERON. — Gliomatose simultanée intra et extra-médullaire. (*Rev. Neur.*, février 1928, p. 193).
- G. GUILLAIN, SCHMITE et BERTRAND. — Gliomatose étendue à toute la moelle avec évolution clinique aiguë. La forme aiguë de la syringomyélie. (*Rev. neurol.*, mai 1929).
- GUILLEMEN. — Les compressions dues aux anévrysmes de l'aorte. (Travail du Service et du Laboratoire du Docteur Bériel. *Thèse*, Lyon, 1928).
- HALLOPEAU. — Cancer généralisé. (*Bull. de la Soc. Anat. de Paris*, fév. 1869).

- *G. HOFHEINZ. — Zur Kenntniss der metastatischen Karzinose des Zentralnervensystems, insbesondere des Rückenmarks. (*Deutsche Ztschr. f. Nervenb.*, Bd. 117-119, 1931, S. 226).
- *HOMEN. — Sur les lésions non tabétiques des cordons postérieurs. (*Rev. neurol.*, 1900, VIII, 930).
- G. HORNER. — Etude histologique des tumeurs du névraxe. (*Rev. de Méd.*, nov. 1929).
- JACCOUD. — Sur un cas de myélite aiguë. (*Semaine médicale*, 1897, p. 271).
- N. JONESCO-SISESTI. — Tumeurs médullaires associées à un processus syringomyélique. (*Thèse*, Paris, 1929).
- KRASTING. — Beitrag zur Statistik und Kasuistik metastatischer Tumoren, besonders der Karzinommetastasen im Zentralnervensystem. (*Ztschr. f. Krebsforschg.*, 1906, Bd. 4).
- LAWFORD et COLLINS. — Notes on glioma retinae, with a report of 60 cases. (*The Royal London Ophthalmic Hospital Reports*, 1893, XIII, 12, No of case : 49).
- J. LÉPINE. — Etude sur les hématomyélies. (*Thèse*, Lyon, 1900).
- Les hématomyélies. (*Gaz. hebdom. de méd. et de chirurg.*, Paris, 1900, XLVII, 589).
- LESBROS. — La résistance de la moelle aux compressions par tumeur. (Travail du Service et du Laboratoire du Docteur Bériel. *Thèse*, Lyon, 1927).
- J. LHERMITTE. — Etude sur les paraplégies des vieillards. (*Thèse*, Paris, 1907).
- MARCHAND et PICARD. — Métastases cérébelleuse, cardiaque et ovarienne d'un cancer du sein. (*Soc. anat.*, 5 janv. 1928).

- *MOLLARD. — Cancer mélanique généralisé. (*Lyon méd.*, 1901, XCVII, 193),
- * — Mélanose généralisé; cœur mélanique (*Lyon méd.*, 1902, XCVIII, 402).
- *H. PAUL. — (*Review of Neurology and Psychiatry*, juin 1911, p. 297. Analysé in *Revue neurologique*, 1911, II, 565).
- *J. PAVIOT, J. DECHAUME et R. CHEVALLIER. — Forme cérébro-médullaire de l'épithélioma du poumon. Syndrome de Claude Bernard-Horner par métastase intramédullaire. (*Lyon méd.*, 1929, II, 597).
- N. PERON. — Les tumeurs intramédullaires. (Rapport au Cong. des méd. alién. et neurol. de France, Bordeaux, 1931, Masson, Ed., Paris).
- C. PETOURAUD. — Le cancer rachidien. (Travail du Service et du Laboratoire du Docteur Bériel. *Thèse*, Lyon, 1926).
- V. PFUNGEN. — Über einige Fälle von Hämatomyelie nichttraumatischen Ursprungs. (*Wiener klin. Rundschau*, 1906, S. 44).
- A. PIC et S. BONNAMOUR. — Parésie spasmodique des vieillards athémorateurs. (*Revue de médecine*, 1904, p. 104).
- A. PIC, DELORE et THIERS. — Paraplégie par métastase vertébrale d'un cancer vésiculaire latent. (*Lyon méd.*, 1928, t. 142, p. 164).
- A. PUECH. — Cancers secondaires de la moelle sans participation osseuse ou méningée. (*Progrès méd.*, 1923, XXXVI, 298).
- PUTSCHAR. — Zur Pathologie und Symptomatologie der Karzinommetastasen des Zentralnervensystems. (*Zentralbl. f. neurol.*, 1930, Bd. 126)

- H. ROGER et A. POINSO. — Les syndromes vasculaires médullaires des vieillards. Ramollissement hémorragique d'origine syphilitique. (*Gaz. d. hôp.*, 19 décembre 1928).
- *ROLLET. — Epithélioma mélanique du cou; Généralisation tardive. (*Lyon méd.*, 1900, XCV, 597).
- *SADELKOW. — Ein Fall von röhrenförmiger Rückenmarksblutung auf der Basis einer intramedullären Karzinommetastase. (*Deutsche Ztschr. f. Nervenb.*, 1919, Bd. 63, S. 275).
- SCANZONI. — Zwei Fälle von multiplen metastatischen carcinom des Rückenmarkes. (*Ztschr. f. Heilkunde*, 1897, Bd. 18, C. 381).
- SCHLESINGER. — Beiträge zur Klinik des Rückenmarks u. Wirbeltumoren. (Jena 1898).
- SICARD. — Les algies d'alarme dans les métastases cancéreuses rachidiennes. (*Rev. neurol.*, 1923, XXX, 645).
- SIEFERT. — Über die multiple Carcinomatose des Centralnervensystems. (*Arch. f. Psych.*, 1902-1903, Bd. 36, S. 720).
- STEVENS. — Metastatic carcinoma of the spinal cord. (*North americ. Journ. Homoeop.*, New-York, 1891).
- *TANIGUCHI KICHITARO. — Ein Fall von Hämatomyelie im Anschluss an eine Carcinom-metastase im Lendenmark. (*Deutsche Ztschr. f. Nervenb.*, 1904, S. 148).
- R. TRIPIER. — Traité d'anatomie pathologique générale (1904, Masson, Ed., Paris).
- C.-I. URECHIA et N. ELEKES. — Solitary tubercle of cervical cord. (*Bull. et mém. soc. méd. des hôp. de Paris*, 10 nov. 1922).
- R. WAGNER. — Diagnosis of solitary tubercle in spinal cord. (*Ztschr. f. kinderh.*, june 1920).
- WINTERSTEINER. — Das Neuroepithelioma retinae. (*Eine anatom. v. klin. Studie.*, Wien, 1897).

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	11
Etiologie	15
Anatomie pathologique	21
Examen macroscopique	21
Examen microscopique	28
Les désordres vasculaires	30
Les métastases viscérales	43
Etude clinique	47
Symptomatologie	47
Evolution	59
Diagnostic	60
Pathogénie	63
CONCLUSIONS	73
BIBLIOGRAPHIE	75



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

oo oo IMPRIMEURS-ÉDITEURS oo oo

oo 42, QUAI GAILLETON, 42 oo

oo oo oo oo LYON oo oo oo oo



